

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**Efecto del sexo de las autoridades municipales sobre la inversión en
dimensiones básicas del desarrollo humano a nivel distrital en Perú**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ECONOMÍA**

AUTOR

Alejandra Montoya García Cobián

ASESOR

Mg. Jhonatan Augusto Clausen Lizárraga

Noviembre, 2018

RESUMEN

Existe evidencia a nivel internacional que muestra que las mujeres, cuando asumen cargos de poder, específicamente de representación pública, estas invierten más y obtienen mejores resultados en áreas que, desde el enfoque de desarrollo humano, estarían directamente vinculadas a dimensiones básicas para el desarrollo, a saber, salud y educación. En este aspecto la literatura en el Perú es muy escasa. Por ello, el objetivo de esta investigación es analizar, en qué medida el sexo de las autoridades ediles en el Perú (alcaldesas y regidoras) afecta la proporción del gasto municipal de inversión que se dedica a los rubros funcionales de salud y educación, entendidos como rubros de gasto orientados a la promoción de desarrollo humano básico. Para ello se plantean tres modelos en diferencias dinámicos (Arellano y Bond, 1991) que toman ventaja de un extenso panel de datos a nivel distrital para los años 2008-2014, uno para cada una de las variables dependientes que se proponen: proporción del gasto de inversión en salud y saneamiento, proporción del gasto de inversión en educación y proporción del gasto de inversión en las dos áreas de forma conjunta (denominado como “gasto de inversión en desarrollo humano básico”). Lo que se encuentra, para el caso del conjunto de municipios a nivel nacional, es que, en promedio, manteniendo todo lo demás constante, la presencia de una mujer en la alcaldía incrementa 19.4 puntos porcentuales el porcentaje del gasto de inversión dedicado rubros de gasto asociados a áreas fundamentales para el desarrollo humano básico, a saber, salud (compuesto por salud y saneamiento) y educación. Asimismo, este efecto incrementa a 33.4 puntos porcentuales para el caso de los municipios con menos recursos y menor desarrollo urbano.



A mi abuelo Ramón



AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer en esta sección, los aportes que diversas personas han hecho a esta investigación, sin los cuales, el desarrollo de la misma no habría sido posible. En primer lugar, agradezco a mi asesor Jhonatan Clausen, quien fue el que motivó en mí, el interés por los temas vinculados al desarrollo humano y enfoque de capacidades. Fue gracias a esta motivación que decidí enmarcar esta tesis en dicho enfoque y quien finalmente, como asesor, me orientó en la delimitación del tema de investigación así como a lo largo de la elaboración de este documento. El profesor Clausen ha sido un referente para mí desde Estudios Generales Letras y no solo me ha orientado en este proceso de elaboración de mi tesis sino que ha sido maestro y guía a lo largo de casi toda mi carrera universitaria y por ello le estaré siempre agradecida.

Quisiera agradecer también a los profesores, profesoras e investigadores, a quienes también he consultado y que muy amablemente aportaron con sus comentarios y sugerencias. Dentro de este grupo quisiera agradecer especialmente al profesor Efraín Gonzales de Olarte y al profesor Jose Carlos Orihuela, quienes fueron parte de los dos talleres de Seminario de Tesis, los dos últimos ciclos de mi carrera. Sus comentarios a lo largo de aquellos dos ciclos fueron fundamentales para ahondar en la rigurosidad de esta investigación así como para la profundización y mayor indagación en los canales de transmisión estudiados. Asimismo, agradezco a la profesora Giovanna Aguilar, quien fue docente en el curso de Seminario de Economía Peruana cuando yo lo tomé. En este curso y gracias a sus comentarios definí y realice las primeras aproximaciones al tema de la tesis que aquí se presenta. También quisiera mencionar el aporte de Hugo Ñopo, investigador en el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), actual Economista Regional para América Latina y el Caribe de la Organización Internacional del Trabajo, cuyos comentarios a mi tesis han contribuido de manera crucial en el planteamiento del esquema de investigación, en la literatura, así como especialmente en su rigurosidad metodológica. De igual manera, lo hicieron los comentarios de Francisca Richter García Cobián, investigadora en la Universidad de Case Western Reserve en Ohio, mi tía, quién también me ayudó a profundizar en el análisis de datos así como el análisis de resultados de esta investigación, contribuyendo así con su robustez. Agradezco también al profesor Luis García, quien fue mi profesor en múltiples cursos de econometría y cuyos comentarios han sido fundamentales para consolidar el método a utilizar en esta investigación. No quisiera dejar de agradecer a Johana Yancari, investigadora del Instituto de Estudios Peruanos (IEP), por sus comentarios y aportes para abordar el tema de género en esta tesis así como para comprender el funcionamiento de la gestión municipal.

En este grupo, finalmente, quisiera agradecer al profesor Ramón García Cobián, mi abuelo, a quien dedico esta tesis de forma muy especial. Él no solo ha contribuido con sus valiosos comentarios a esta investigación, sino que ha sido mi maestro a lo largo de toda mi carrera universitaria y un ejemplo como profesional y como ser humano a lo largo de toda mi vida. Por él me encuentro en donde estoy y por eso le estoy y estaré infinitamente agradecida; por sus enseñanzas en matemáticas, en estadística, en teoría económica, teoría de

juegos, pero principalmente por sus enseñanzas y lecciones de vida. El ver en él un ejemplo de entrega y servicio por caridad con sus hermanos, en especial, por aquellos “más pequeños”, me inspira y guía todos los días, y estoy segura de que a muchos y a muchas más también.

También quisiera agradecer a los y las pre docentes y a mis compañeros y compañeras de economía a quienes mencionaré a continuación, por sus comentarios y sugerencias en esta tesis. A Carla Glave, quien no solo fue compañera mía en los dos talleres de seminario de tesis, sino que es mi amiga desde que ingresamos a la universidad. A ella le agradezco sus comentarios para esta tesis, su aporte en mi vida universitaria y académica pero principalmente por su sincera amistad y acompañamiento. También quisiera agradecer a Archer Perez, también amigo y compañero en los talleres de seminario de tesis, por sus comentarios y apoyo principalmente en la parte metodológica. Asimismo, agradezco por sus comentarios, sugerencias y el tiempo dedicado a Angelo Cozubo y a mi amigo Walter Noel. En este grupo, de manera especial, agradezco a Nicolás Barrantes, mi amigo y compañero de vida. Su carrera académica, aunque joven, ha logrado tener ya un aporte importante, en particular, en los estudios desde el enfoque de desarrollo humano y capacidades. En este sentido, sus comentarios han sido fundamentales para consolidar el marco desde el cual se aborda esta tesis pero también lo ha sido su apoyo y soporte permanente a lo largo de la elaboración de la misma y a lo largo de toda mi carrera. A él le agradezco ello y sobre todo su presencia y acompañamiento en todas las dimensiones de mi vida.

No quisiera dejar de mencionar el apoyo y amistad de mis amigas, las entrañables mateatletas, pues además de Carla y Nicolás, también ha sido muy grato y enriquecedor a nivel académico como personal compartir estos cinco años carrera con Andrea Olivares y Karem Peña, con quienes hemos forjado una muy bonita amistad.

Quisiera mencionar que la elaboración de la base de datos utilizada en este tesis ha tomado un esfuerzo especial. En este aspecto quisiera agradecer por el apoyo a mis buenos amigos Juan Mesía y Renzo Fernandez, a Marcia Ruiz, a Walter Noel nuevamente, a Jostin Kitmang y a mi hermano, Mateo Montoya.

De igual manera, agradezco el apoyo de Jessica Ocsas, asesora del programa Buena Gobernanza de la Cooperación Alemana implementada por GIZ; y a Patricia Sime, ex Directora de Articulación del Presupuesto Territorial de la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas y a su equipo, por el aporte crucial en cuanto a la comprensión del funcionamiento en la práctica de los gobiernos locales y del presupuesto y gasto a nivel local en los distintos tipos de municipalidades del país.

Agradezco de forma especial a mi familia; a mi madre, Erika García Cobián y a mi padre Yván Montoya, por sus comentarios a esta tesis pero sobre todo por su inmenso apoyo, cariño, soporte, guía y ejemplo siempre en toda mi carrera y a lo largo de toda mi vida. A mi hermano Mateo, que con 16 años ya es un joven muy responsable y comprometido con quienes lo necesitan, y quien también, en este proceso ha sido un soporte para mí. También agradezco a mi abuela Betty

por haberme acompañado y apoyado siempre, desde pequeña, con sus consejos en mi vida tanto personal como profesional y por su inmenso cariño. Finalmente, me encuentro muy agradecida también con mi abuela Josefa, un ejemplo como profesional y como persona. A ella le agradezco por su testimonio de entrega y fortaleza, por su cariño y acompañamiento permanente y por sus enseñanzas siempre sabias. A todas ellas - mi madre, mi padre, mis abuelas y mi hermano Mateo - les agradezco porque su testimonio me ha llevado a tomar este camino en mi carrera.

Finalmente, quisiera agradecer a la Dirección de Gestión de la Investigación (DGI) de la PUCP por el apoyo recibido en la realización de esta tesis, ganadora del concurso del Programa de Apoyo al Desarrollo de Tesis de Licenciatura 2017, así como por los valiosos comentarios de los dos árbitros que evaluaron la propuesta de tesis que fue enviada para dicho concurso.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	12
2. REVISIÓN DE LITERATURA	15
3. MARCO ANALÍTICO E INSTITUCIONAL	17
3.1 Marco Conceptual: Enfoque de Desarrollo Humano	17
3.2 Marco Normativo e Institucional del gasto público municipal en el Perú	19
4. METODOLOGÍA	23
5. DATOS	29
5.1 Estadísticos Descriptivos	29
5.1 Variable dependiente	34
6. RESULTADOS	35
6.1 Análisis en base a la proporción del gasto	35
6.1 Análisis en base al gasto per cápita	44
8. CONCLUSIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	51
Anexo 1. Metodología	51
Anexo 2. Datos	52
Anexo 3. Resultados	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Proceso de Elaboración del Presupuesto	20
Gráfico 2. Componentes de la distribución del gasto y el margen de acción de la autoridad municipal	23
Gráfico 3. Densidad de la variable según sexo del alcalde: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014	55
Gráfico 4. Densidad de la variable según sexo del alcalde: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014	55
Gráfico 5. Densidad de la variable según sexo del alcalde: proporción del gasto no corriente dedicado a educación. 2008-2014	56
Gráfico 6. Densidad de la variable según proporción de regidoras: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014	56
Gráfico 7. Densidad de la variable según proporción de regidoras: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014	57
Gráfico 8. Densidad de la variable según proporción de regidoras: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014	57
Gráfico 9. Densidad de la variable según sexo y año: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014	58
Gráfico 10. Densidad de la variable según sexo y año: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014	59
Gráfico 11. Densidad de la variable según sexo y año: proporción del gasto de inversión dedicado a educación. 2008-2014	60
Gráfico 12. Densidad de la variable según sexo y tipo de municipalidad: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014	61
Gráfico 13. Densidad de la variable según sexo y tipo de municipalidad: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014	62
Gráfico 14. Densidad de la variable según sexo y tipo de municipalidad: proporción del gasto de inversión dedicado a educación. 2008-2014	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rubros de la genérica de gasto sobre los cuales el alcalde o alcaldesa tienen margen de decisión	25
Tabla 2. Cantidad de observaciones en la variable de gasto total municipal no corriente	30
Tabla 3. Estadísticas Descriptivas	33
Tabla 4. Diferencia de medias entre la proporción del gasto en municipios dirigidos por hombres y la proporción del gasto en municipios dirigidos por mujeres	34
Tabla 5. Presencia de una mujer alcaldesa en la gestión anterior	34
Tabla 6. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. 2008-2014	36
Tabla 7. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014	37
Tabla 8. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades B 2008-2014	38
Tabla 9. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014. Municipalidades B	39
Tabla 10. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades C 2008-2014	40
Tabla 11. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014. Municipalidades C	41
Tabla 12. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades D 2008-2014	41
Tabla 13. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014. Municipalidades D	42
Tabla 14. Resumen de los efectos encontrados en base al análisis de la proporción del gasto de inversión. 2008-2014	43
Tabla 15. Resumen de los efectos encontrados en base al análisis del gasto de inversión per cápita. 2008-2014	45

Tabla 16. Gasto en los gobiernos locales para las genéricas de gasto 6-24 y 6-26. 2009-2014 (en soles corrientes)	52
Tabla 17. Fuentes de Datos	52
Tabla 18. Porcentaje de <i>missings</i> en las variables endógenas	54
Tabla 19. Distribución de alcaldesas por tipo de municipalidad y por año	54
Tabla 20. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión en desarrollo humano. 2008-2014 (Especificaciones alternativas)	64
Tabla 21. Test de no autocorrelación de errores. Desarrollo Humano 2008-2014	65
Tabla 22. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión en salud y saneamiento. 2008-2014 (Especificaciones alternativas)	65
Tabla 23. Test de no autocorrelación en los errores. Salud y sanemiento 2008-2014	66
Tabla 24. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión en educación. 2008-2014 (Especificaciones alternativas)	66
Tabla 25. Test de no autocorrelación en los errores. Educación 2008-2014	67
Tabla 26. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión per cápita en salud, educación y desarrollo humano. 2008-2014	68
Tabla 27. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión) 2008-2014	69
Tabla 28. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión per cápita en salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades B 2008-2014	69
Tabla 29. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión) 2008-2014. Municipalidades B	70
Tabla 30. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión de inversión en salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades C 2008-2014	70
Tabla 31. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión) 2008-2014. Municipalidades C	71

Tabla 32. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión per cápita en salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades D 2008-2014 72

Tabla 33. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión) 2008-2014. Municipalidades D 73

IN TENEBRIS

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de que en la actualidad, tanto mujeres como hombres tienen garantizados, formalmente los mismos derechos en cuanto a participación ciudadana y política, todavía persisten desigualdades significativas, histórica y socialmente arraigadas, en términos de la participación efectiva en este ámbito. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para el año 2017, del total de 193 países, solo 17 tenían como jefe de Estado y/o jefe de gobierno a una mujer, es decir, no más del 9%. Asimismo, para 2017, solo el 19.1% de países tenía como presidente del parlamento a una mujer (ONU, 2017).

Por otro lado, al interior de regiones de ingresos medios y bajos como América Latina y el Caribe (LAC) la situación es igualmente poco alentadora en lo relativo a las instancias de gobierno subnacional. En promedio, el porcentaje de alcaldesas y regidoras en el año 2016 en la región alcanzó solo el 13.4% y el 28.8%, respectivamente. Una mirada más allá de los promedios da cuenta de una importante heterogeneidad entre países de LAC en relación a este tema. Así, mientras que para el mismo año en Nicaragua el 40.1% del total de alcaldes fueron mujeres, en Trinidad y Tobago y Dominica, el porcentaje fue de 0%, seguido inmediatamente por Perú con 2.9% y luego Guatemala con 3%. Una situación similar se observa en el caso de las regidoras, en tanto el porcentaje máximo se encontró en Bolivia con 51.1% y el mínimo en Antigua y Barbuda con 0% (CEPAL, 2018).

En línea con el panorama anterior las cifras en Perú en cuanto a presencia de mujeres en los gobiernos locales, son igualmente alarmantes. En las últimas elecciones municipales de 2014, solo el 3% del total de alcaldes electos fue mujer (Jurado Nacional de Elecciones, 2017). Asimismo, el porcentaje de mujeres elegidas del total de regidores electos en las elecciones municipales de 2014 fue de solo 29% (Jurado Nacional de Elecciones, 2017). Esto no se debería únicamente a que la población tienda a preferir elegir a un hombre frente a una mujer para los cargos municipales, sino que, en general, existen muy pocos partidos políticos cuyo primer miembro de la lista es mujer¹ (menos del 9% del total en las elecciones municipales de 2014). Como ya se ha mencionado, a nivel de LAC, para el 2016, el Perú era el tercer país con menor porcentaje de alcaldesas mujeres, de un total de 28 países, con 2.9% después de Trinidad y Tobago y Dominica, ambos con 0% (CEPAL, 2018). No obstante, en la medida en que estos dos últimos países son muy pequeños, podría señalarse al Perú como el país latinoamericano con menos presencia de alcaldesas a nivel nacional. Estas cifras dan cuenta de forma clara de que las mujeres no estarían teniendo la misma capacidad que los hombres para poder participar en la toma de decisiones con respecto al desarrollo de su localidad, ni tampoco en el establecimiento de prioridades de política a nivel local.

¹ En el Perú, la legislación electoral establece que el primer miembro de la lista partidaria ganadora es quien asume el cargo del alcalde o alcaldesa.

La igualdad de género en el campo de la participación política es un tema de particular interés en los estudios del desarrollo. Autores como Sen (2000) han resaltado la importancia de las libertades políticas (asociadas a la democracia y a la deliberación pública) en el desarrollo, desde una perspectiva triple: (i) constitutiva, en tanto es razonable, en general, que los seres humanos tengamos razones para valorar la libre participación en actividades políticas y sociales; (ii) instrumental, la cual consiste en que el ejercicio de dichas libertades por los ciudadanos y ciudadanas permite que puedan expresar y defender sus demandas de atención por parte del Estado; y (iii) constructiva, por la cual las libertades políticas habilitan el espacio para conceptualizar o reconocer cuáles son las propias necesidades de la población. Es decir, el que todos y todas puedan disfrutar por igual de libertades políticas es clave en la formulación del tipo de desarrollo que se persigue y en la determinación de qué dimensiones del mismo deben ser las priorizadas (Alkire, 2007).

Con relación al papel instrumental y constructivo de la igualdad de género en la participación política, la evidencia internacional muestra que el involucramiento de las mujeres en política ha tenido efectos positivos, tanto sobre la inversión realizada en dimensiones básicas del desarrollo humano (principalmente salud y educación), como sobre resultados asociados a dichas dimensiones (Chattopadhyay y Duflo, 2004; Clots-Figueras, 2012; Kumar y Prakash, 2017; Brollo y Troiano, 2016; Yao y You, 2018; Chaney, 1979; Schwindt-Bayer, 2007; Clots-Figueras, 2011; Bhalotra y Clots-Figueras, 2014; Homan, 2017). A la luz de la evidencia presentada por esta literatura, y ante los bajos niveles de participación política de las mujeres en el Perú, cabe preguntarse si es que dicha desigualdad específica estaría generando efectos sobre la forma en que se invierten recursos en dimensiones básicas del desarrollo humano a nivel local.

En esta investigación se reconoce el rol intrínseco de la igualdad de género para el desarrollo. Es decir, se entiende la existencia de desigualdades entre hombres y mujeres en términos de libertades políticas como un problema en sí mismo. No obstante, este estudio se centra de forma especial en el papel constructivo e instrumental de las libertades políticas. En tal sentido explora empíricamente en qué medida una mayor participación de las mujeres en espacios de poder político podría tener un efecto positivo en la expansión de otras libertades asociadas a dimensiones básicas del desarrollo humano tales como la salud y la educación.

La elección de la salud y la educación como variables focales se justifica en tanto el enfoque de desarrollo humano ha dado prioridad a dichas dimensiones como elementos centrales del desarrollo. En efecto, si bien no existe actualmente un acuerdo alrededor de la totalidad de dimensiones básicas del desarrollo humano, sí existe un alto grado de consenso alrededor de considerar por lo menos a estas dos dimensiones como libertades fundamentales para el bienestar de las sociedades, además de ser dimensiones básicas para la expansión de otro tipo de libertades (PNUD, 2009).

Así, bajo la premisa de que las libertades se potencian entre sí (Sen, 2000), la ampliación de las libertades de las que gozan las mujeres para participar en política podría afectar positivamente la ampliación de capacidades de los ciudadanos y ciudadanas en estas dos dimensiones fundamentales para el

desarrollo humano, como son la salud y la educación. En tal sentido, y ante la escasez de evidencia sobre este tema para el caso peruano, el objetivo de esta investigación es analizar, en qué medida el sexo de las autoridades ediles en el Perú (alcaldesas y regidoras) afecta la proporción del gasto municipal de inversión que se dedica a los rubros funcionales de salud y educación, entendidos como rubros de gasto orientados a la promoción de desarrollo humano básico.

La metodología que se plantea consiste en la estimación de tres modelos en diferencias dinámicos (Arellano y Bond, 1991) que toman ventaja de un extenso panel de datos a nivel distrital para los años 2008-2014, uno para cada una de las variables dependientes que se proponen: proporción del gasto de inversión en salud y saneamiento, proporción del gasto de inversión en educación y proporción del gasto de inversión en las dos áreas de forma conjunta (denominado como “gasto de inversión en desarrollo humano básico”). Para elaborar esta base de datos, se recogió información acerca del gasto municipal, del sexo de los alcaldes, la presencia de mujeres en el Consejo Municipal, información sobre las características de los alcaldes, información sobre las características de los distritos, entre otros.

Los resultados de este análisis empírico son consistentes con la literatura presentada y corroboran la hipótesis central. Así, para el caso del conjunto de municipios a nivel nacional se encuentra que la presencia de una alcaldesa incrementa, en promedio, manteniendo todo lo demás constante, 19.4 puntos porcentuales el porcentaje del gasto de inversión dedicado rubros de gasto asociados a áreas fundamentales para el desarrollo humano básico, a saber, salud (compuesto por salud y saneamiento) y educación. Asimismo, este efecto incrementa a 32.2 puntos porcentuales para el caso de los municipios más pequeños.

El aporte de esta investigación es doble. En primer lugar, con base en información proveniente de un panel de datos de 7 años a nivel distrital, visibiliza de forma sistemática la situación de profunda desigualdad entre hombres y mujeres con respecto a su participación en el espacio político en el Perú. En segundo lugar, el estudio busca generar evidencia acerca del efecto del sexo de las autoridades locales en la generación de inversiones destinadas a promover la ampliación de capacidades básicas para el desarrollo humano a nivel local, tema escasamente explorado para el caso peruano y además estudiado desde otros enfoques (Chaney, 1979; Jaramillo y Alcazar, 2013).

Este estudio consta de 8 secciones incluyendo esta introducción. En la segunda sección se presenta la evidencia existente en cuanto al tema abordado en esta investigación. En la tercera sección, se desarrolla el marco analítico e institucional bajo el cual se ubica la problemática a estudiar. Luego, en la cuarta sección, se expone el método aplicado. En la quinta sección se presenta una descripción y análisis de la base de datos a utilizar. Finalmente, en la séptima y en la octava sección se muestran los resultados del análisis y las conclusiones respectivamente.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Existen diversos estudios que han dado cuenta de que la creciente participación de las mujeres en cargos de representación pública en distintos países del mundo, ha tenido impactos positivos sobre dimensiones básicas del desarrollo humano. La evidencia muestra que la presencia de mujeres en cargos de representación pública, como el parlamento y los gobiernos locales, así como también en posiciones políticas dentro de la sociedad civil, tiende a influir positivamente sobre la prioridad que se brinda a la inversión en áreas de educación, salud materna, salud natal e infantil, servicios básicos de saneamiento y otras relacionadas, así como sobre los resultados en dichas áreas. Esta experiencia es reiterada tanto en países de altos ingresos así como en aquellos países de ingresos medios y bajos en América Latina y Asia debido a que, como podrá verse a continuación, tradicionalmente los roles de género han posicionado a las mujeres como las primeras responsables del cuidado de los niños y de la familia por lo que son ellas quienes en la mayoría de los casos deben lidiar con este tipo de servicios públicos y sus fallas.

A continuación se presentarán primero los estudios relacionados a la presencia de mujeres en gobiernos locales o municipalidades que constituye el ámbito en el cual esta investigación se desarrolla. Posteriormente, se presentará la evidencia de experiencias de mujeres en el poder legislativo u otros espacios en la toma de decisiones.

Chattopadhyay y Duflo (2004) encuentran que la política de gobierno de India que reserva un tercio de los municipios (escogidos aleatoriamente) para cuya cabeza debiera ser ocupada por una mujer², tiene impactos sobre las decisiones tomadas a nivel local, ya que las políticas de los alcaldes o alcaldesas estarían mayormente orientadas a la provisión de bienes públicos relacionados a las necesidades asociadas a roles de género relativos al sexo. En este aspecto, el estudio obtiene la información sobre las necesidades de las mujeres a partir de las solicitudes de demandas que presentan a los municipios. Se encuentra que las mujeres reclaman más que los hombres por provisión de agua potable y que, efectivamente, en los cargos municipales, las mujeres invierten más en la provisión de agua potable, medida en términos del número de instalaciones que proveen agua potable, que los hombres en el municipio. Clots-Figueras (2012) también realiza un estudio para municipios distritales urbanos en India y encuentra que incrementar la representación política de las mujeres en 10% incrementa la probabilidad de que un individuo alcance/complete la educación primaria en 6%. Asimismo, Kumar y Prakash (2017) encuentran en este mismo país, para el estado de Bihar, que el incremento de la participación de las mujeres a nivel local, debido nuevamente a la política que reserva un tercio de municipios para ser liderados por mujeres, llevó a incrementar la tasa de sobrevivencia de los niños, en este caso de los hogares más ricos.

² En estos municipios solo mujeres pueden ser elegidas como cabeza del Consejo Municipal (que cumpliría el rol de alcalde o alcaldesa). Cabe mencionar que en este sistema electoral, los votantes eligen un Consejo Municipal y luego este escoge al *Pradhan* o cabeza del Consejo.

De forma similar, pero para el caso de China, Yao y You (2018) analizan el efecto de la participación de las mujeres en política sobre la disparidad de género en la educación, en el periodo de 1950 a 1990, encontrando que la mayor participación de mujeres en política ha tenido un efecto reductor sobre la brecha de matrícula y finalización de estudios escolares entre niños y niñas.

En estudios latinoamericanos también se encuentran resultados similares. Un estudio a nivel distrital en Brasil muestra la existencia de diferencias entre alcaldes y alcaldesas en cuanto a la capacidad que tienen de atraer transferencias intergubernamentales para la provisión de bienes públicos que dependen de la administración municipal: salud³ y educación (Brollo y Troiano, 2016). En efecto, en los resultados se observa que las mujeres atraen 60% más transferencias discrecionales que sus pares hombres y que, además, consiguen mejores resultados con dichos recursos. Al respecto, se encontró en las municipalidades dirigidas por mujeres, la proporción de mujeres que reciben al menos una visita prenatal tendía a ser mayor que en municipalidades con un alcalde hombre, lo cual parecía llevar también a consecuencias directas en la salud prenatal, ya que la fracción de nacimientos no prematuros tendía a ser mayor en los primeros municipios. Con respecto a los resultados en educación, se encontró que las escuelas en las jurisdicciones a cargo de una alcaldesa tenían mayores facilidades educativas (laboratorios, internet, bibliotecas) aunque esta diferencia no resultó ser estadísticamente significativa.

En el caso peruano no existe aún evidencia sistemática en materia de género y formulación de políticas públicas a nivel distrital, pero sí se han encontrado resultados para el caso de la participación política de mujeres en la sociedad civil. Así, Jaramillo y Alcazar (2013) evalúan el efecto del presupuesto participativo en la calidad de los servicios públicos brindados por las municipalidades a nivel distrital. Se encontró que la mayor participación de las mujeres en las municipalidades tiene un impacto positivo en el servicio y cobertura de agua que tienen estos municipios. Los autores señalan que esto se debería a que las mujeres se preocupan más por el acceso a agua potable en la medida que ellas y sus hijos son los más afectados por un mal servicio. Esto sugiere que las mujeres estarían más preocupadas por este tipo de servicio porque son ellas a quienes la sociedad les ha asignado estereotípicamente el rol de hacerse cargo de las tareas del hogar y del cuidado de los hijos.

La evidencia antes mostrada no se limita solo al ámbito local. En efecto, existe un tipo de literatura que estudia las diferencias en la toma de decisiones entre hombres y mujeres con relación a las políticas que priorizan cuando son elegidas para ejercer cargos de representación nacional como es el caso de los Parlamentos nacionales. Así, algunos estudios encuentran que las mujeres enfocan sus proyectos en áreas vinculadas por un lado con derechos de las mujeres, empoderamiento (Schwindt-Bayer, 2006) y por el otro con salud y educación, en tanto estos últimos se vinculan más que otras áreas a la familia y al cuidado, labores que han sido asignadas histórica y culturalmente a las

³ En Brasil, el servicio público de salud es descentralizado. El financiamiento proviene del gobierno federal pero las decisiones de política tomadas al respecto dependen totalmente de las municipalidades.

mujeres (Chaney, 1979; Schwindt-Bayer, 2007; Clots-Figueras, 2011). Otros estudios abordan el análisis desde los resultados que tiene la mayor participación de las mujeres en el parlamento, encontrando que esta tendría un impacto positivo en la reducción de la tasa de mortalidad infantil y neonatal así como mayores niveles de infraestructura en salud (Bhalotra y Clots-Figueras, 2014; Homan, 2017).

3. MARCO ANALÍTICO E INSTITUCIONAL

3.1 Marco Conceptual: Enfoque de Desarrollo Humano

El enfoque teórico desde el cual se aborda esta investigación y se plantea su relevancia es el enfoque de desarrollo humano planteado por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD, 2000). Este está inspirado en el enfoque de las capacidades cuya propuesta teórica, elaborada inicialmente por Sen (1979), brinda un marco normativo para evaluar el bienestar individual, los acuerdos sociales, el diseño de políticas y las propuestas de cambio social y desarrollo que se formulan (Robeyns, 2005). Concretamente, bajo el enfoque de desarrollo humano, “el desarrollo puede concebirse como un proceso de expansión de libertades reales de las que disfrutaban los individuos” (Sen, 2000: 19) llevando la atención a los fines por los que cobra importancia el desarrollo y no solo algunos de los medios útiles en el proceso, tales como los ingresos (Sen, 2000).

Para efectos de este estudio, lo que permite entender el enfoque es, en primer lugar, la importancia intrínseca de las libertades políticas, es decir, que una mayor igualdad entre hombres y mujeres en cuanto al ejercicio de dichas libertades constituye en sí mismo parte del desarrollo. En general, es razonable que los seres humanos tengamos razones para valorar los derechos humanos, la libertad de expresión así como la libre participación en actividades políticas y sociales (Sen, 2000). Este reconocimiento es claro desde este enfoque y se puede evidenciar, por ejemplo, en el diseño e incorporación del Índice de Desigualdad de Género como parte del conjunto de indicadores básicos de desarrollo humano del PNUD. Este índice mide desigualdades de género en tres aspectos importantes del desarrollo humano: (i) salud reproductiva, que se mide por la tasa de mortalidad materna y la tasa de fecundidad adolescente; (ii) el empoderamiento, medido por la proporción de escaños parlamentarios ocupados por mujeres y por la proporción de mujeres y hombres adultos de 25 años o más que han cursado como mínimo la enseñanza secundaria; y (iii) la situación económica, expresada como la participación en el mercado laboral y medida según la tasa de participación en la fuerza de trabajo de mujeres y hombres de 15 años o más (PNUD, 2016). Así, el hecho de que las mujeres no puedan desarrollar plenamente sus capacidades y su libertad de elección en la misma medida que los hombres, ya constituye una limitación para el desarrollo (PNUD, 2018).

No obstante, el enfoque de desarrollo humano permite también reconocer que las libertades políticas también tienen un papel constructivo e instrumental. En cuanto al segundo papel, las libertades políticas sirven para que los individuos puedan llamar la atención a los gobernantes sobre sus necesidades y las

políticas que deberían adoptarse para responder a las mismas (Sen, 2000). De esta manera, las libertades políticas son importantes en la expansión de otras libertades que los seres humanos pueden considerar valiosas, como por ejemplo, la capacidad de llevar una vida sana, circular por la vía pública sin sentirse amenazado o amenazada, o acceder a una educación de calidad, etc. Más resaltante es aún el papel constructivo de las libertades políticas ya que estas no solo aumentarían las probabilidades de que los poderes públicos respondan a las necesidades de la población sino que estas permiten conceptualizar o señalar cuáles son estas necesidades (Sen 2000). En este sentido, que exista igualdad en la capacidad que tienen hombres y mujeres de participar en política y ocupar cargos de poder público permitiría reflejar de mejor manera las demandas que plantean las mujeres en la agenda pública, es decir, permitiría formular políticas de desarrollo que respondan mejor a las necesidades y propuestas que plantean las mujeres.

Los hallazgos de la literatura empírica mostrados en la sección previa muestran que, efectivamente, cuando las mujeres tienen el control a través de la ocupación de un cargo de representación pública en el cual ejercen poder político, se promueve de manera prioritaria el desarrollo de dimensiones que son centrales desde una óptica de desarrollo humano como por ejemplo la salud y la educación. Por lo tanto, si bien en esta investigación se reconoce el rol constitutivo de las libertades políticas en el desarrollo, este estudio se centra de forma prioritaria en el aspecto constructivo e instrumental a partir de la lógica de las libertades que se potencian. De esta manera, la expansión en las libertades políticas de las mujeres, en particular, en posiciones de representación pública, podría implicar más libertades para que la población esté libre de la enfermedad y libre de la falta de educación.

Se destaca que las mujeres inviertan en salud y educación pues, a pesar de que no existe consenso en el enfoque sobre cuáles son las capacidades más importantes para el desarrollo humano, sí existe consenso en que la salud y educación son dos dimensiones muy importantes del mismo. Ello se ve respaldado con la presencia de estas dimensiones en los instrumentos de medición que utiliza el enfoque, tales como el Índice de Desarrollo Humano (Anand y Sen 1994) y el Índice de Pobreza Multidimensional (Alkire et al. 2011). Asimismo, gozar de una vida saludable y el poder acceder a educación de calidad son libertades esenciales para el desarrollo de la vida humana (PNUD, 1990), que constituyen además un piso mínimo sobre el cual se puede construir el desarrollo humano (PNUD, 2009). Es decir, son libertades habilitadoras puesto que de su realización depende la posibilidad de alcanzar otras libertades valiosas para el ser humano (Clausen y Flor, 2014).

Adicionalmente, los servicios de saneamiento están asociados directamente a la mejora en salud de la población en la medida en que está demostrado a través de diversos estudios que buenas condiciones de saneamiento en el hogar tiene un impacto significativo sobre todo en la salud de los niños y niñas, así como en la prevención de diarreas (Baltazar, et al. 1988; VanDerslice, et al., 1994; Jalan y Ravallión, 1999; Checkley, et al., 2004). Es por ello que se incluye en este estudio el rubro de saneamiento dentro de la dimensión de salud.

Finalmente, si bien el enfoque de desarrollo humano se centra principalmente en los resultados en términos de logros humanos y, justamente, no en los recursos ni en los medios que podrían promoverlos, es razonable pensar que la inversión en determinados rubros de forma específica puede generar logros en esas dimensiones a pesar de que no existe asociación perfecta entre ambos. En tal sentido, ante la ausencia de evidencia al respecto en el caso peruano, esta tesis constituye un primer paso en esta línea de investigación, aproximándose al problema desde el análisis los recursos invertidos en dimensiones básicas para el desarrollo humano. En etapas posteriores y dependiendo de la disponibilidad de información se podría analizar en qué medida esa inversión genera (o no) resultados positivos.

Así, es preciso reconocer el nivel de alcance de este estudio al utilizar una variable como la proporción de gasto de inversión municipal dedicada a los rubros de educación y de salud y saneamiento ya que tener más inversión en esos rubros no garantiza automáticamente ni perfectamente mejores resultados. Sin embargo, es razonable pensar que una mayor inversión en esos rubros sí puede tener un efecto, al menos inicial, en generar mejoras en esas dimensiones, con relación a una situación en la que no se invierte en ellos.

3.2 Marco Normativo e Institucional del gasto público municipal en el Perú

Para evaluar en qué medida una mayor participación de las mujeres en cargos de representación pública municipal, sean alcaldesas y regidoras, puede llevar realmente a una mayor inversión en salud y educación, es necesario considerar el marco institucional en el que operan las autoridades, es decir las reglas bajo las cuales administran el gasto municipal. Dicho marco, constituido por normas formales, señaladas en la legislatura peruana, así como por normas, que por su práctica frecuente a lo largo de los años, han logrado constituir un acuerdo social (normas informales), son las que definen los límites en los cuales puede operar el alcalde o alcaldesa así como los regidores en la gestión municipal. Así, la posibilidad que tengan las autoridades de administrar el gasto de acuerdo a sus propias decisiones dependerá del margen de acción que el marco normativo y la institucionalidad le permitan, el cual se revisará a continuación.

El marco jurídico bajo el cual las autoridades municipales ejercen sus funciones corresponde, principalmente, a la Constitución Política del Perú, la Ley N° 27783 “Ley de bases de la descentralización” y la Ley N° 27972 “Ley orgánica de municipalidades”. De acuerdo a este marco jurídico, los gobiernos locales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia para promover el desarrollo y la economía local así como la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo.

Las municipalidades, tanto provinciales como distritales, son dirigidas por los Consejos Municipales compuestos de: 1) el alcalde o alcaldesa y 2) el conjunto de regidores. Los regidores ejercen una función normativa y fiscalizadora (funcionan como un pequeño parlamento) mientras que el alcalde o alcaldesa

tiene función ejecutiva. Este, según la Ley N° 27972, es el representante legal de la municipalidad y además cumple el rol de máxima autoridad administrativa.

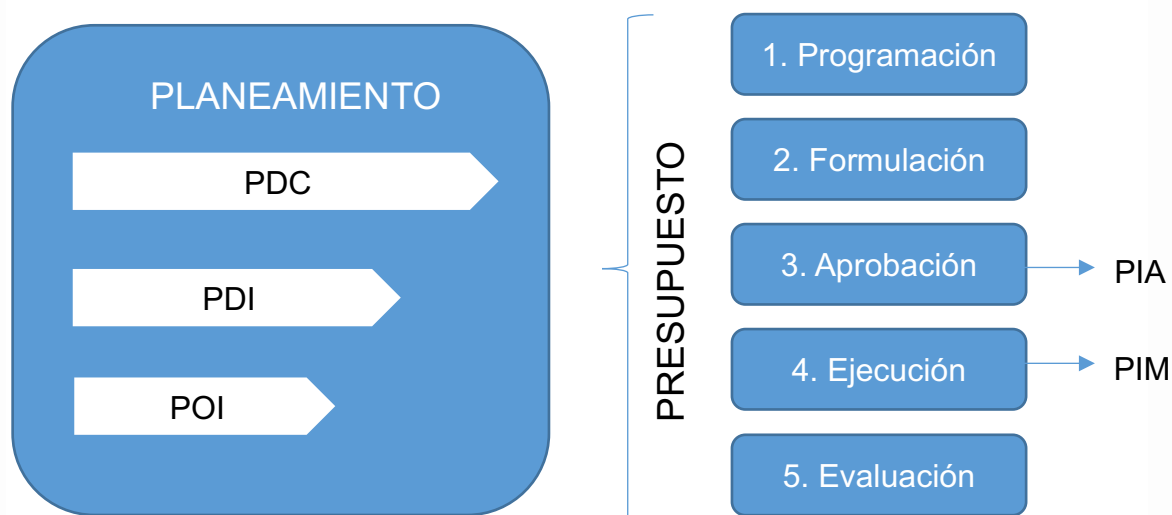
Finalmente, según la misma Ley N° 27972, corresponde a las municipalidades (con relación a sus funciones):

[...] en armonía con la legislación vigente y con los planes y programas nacionales, normar, ejecutar, administrar, promover y controlar según corresponda, en los siguientes ámbitos de competencia: a. Acondicionamiento territorial, vivienda y seguridad pública; b. Población, salud y saneamiento ambiental; c. Educación, cultura y promoción social; y, d. Regulación del abastecimiento y comercialización de productos, para asegurar su libre flujo y evitar la especulación. (Congreso de la República 2003).

Todo ello señala que las autoridades locales, sujetos a la legislación vigente y de acuerdo con planes y programas nacionales, tienen autonomía para normar, ejecutar, administrar, promover y controlar en los cuatro ámbitos señalados previamente, entre los cuales se encuentra vivienda, salud y saneamiento ambiental y educación.

No obstante, en la práctica esta autonomía se ve reducida, en particular, en lo referido a la administración del gasto municipal. El gasto en las municipalidades se ejecuta según el presupuesto elaborado para cada año. La elaboración del presupuesto tiene 5 fases: 1) Programación, 2) Formulación, 3) Aprobación, 4) Ejecución, y 5) Evaluación (Ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Proceso de Elaboración del Presupuesto



Fuente: MEF et al. 2007; Municipio al Día 2016; Entrevista a Patricia Sime 2016
Elaboración: Propia

Este proceso, sin embargo, debe estar sujeto a los lineamientos definidos a largo y mediano plazo en el proceso de planeamiento del Estado iniciado con la elaboración del Marco Macroeconómico Multianual, elaborado por el Ministerio

de Economía y Finanzas. A partir de este, a nivel territorial, cada gobierno local elabora un Plan de Desarrollo Concertado (PDC), en el que se definen objetivos para el largo plazo desagregados en programas presupuestales que guiarán la gestión municipal y la administración del gasto en cada municipalidad. A partir de este plan, se define el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) con objetivos estratégicos para la municipalidad a mediano plazo y un Plan Operativo Institucional (POI) con los objetivos para cada año. Es a partir de este último que se definen los objetivos del año fiscal a cargo del alcalde con la ayuda de una comisión de la Unidad de Planificación y Presupuesto en la primera fase del presupuesto: la programación (MEF et al., 2007; Municipio al Día 2016). En esta fase también se convoca a quienes participarán en el presupuesto participativo (Municipio al Día, 2016).

En la segunda fase, denominada fase de formulación, se recogen los resultados obtenidos del presupuesto participativo (Municipio al Día, 2016), se establecen las categorías formales de desagregación del gasto y se realiza la asignación financiera con mayor detalle. En la fase de aprobación se formaliza el presupuesto según las normas vigentes y al final es aprobado por el Consejo Municipal (MEF et al. 2007). El presupuesto aprobado es lo que se conoce como Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) (Sime⁴, 2016).

Antes de pasar a la fase de ejecución es importante mencionar que el presupuesto se elabora a partir de la estimación de los ingresos que tiene la municipalidad para gastar, por lo cual también es necesario hacer una estimación de los egresos. Los ingresos de las municipalidades provienen de 5 fuentes: 1) Recursos ordinarios, 2) recaudación tributaria, 3) donaciones y transferencias, 4) recursos por operaciones oficiales de crédito (préstamos que se realizan a las municipalidades) y 5) recursos determinados (FONCOMUN, CANON, Impuestos municipales) (Sime, 2016).

La cuarta fase, la ejecución, se encuentra a cargo del alcalde quien administra el gasto según lo establecido por el presupuesto y es fiscalizado por los regidores. Finalmente, se realiza la evaluación de la ejecución y de los resultados del gasto (Ministerio de Economía y Finanzas et al, 2007).

La fase de ejecución comienza a inicios de año habiendo culminado con las fases anteriores el año previo. Cabe mencionar que el alcalde en principio trabaja con el presupuesto que se aprueba inicialmente (PIA). Sin embargo, él o ella pueden añadir mayores fondos a su presupuesto conforme sea capaz de conseguir transferencias del gobierno central en su gestión, haciendo el sustento técnico debido. Con estas nuevas transferencias, el PIA se amplía a PIM (Presupuesto Institucional Modificado) (Sime 2016). Además, según el Decreto Supremo No 400-2015-EF (Ministerio de Economía y Finanzas 2015), las municipalidades que participen en el Plan de Incentivos y cumplan con sus metas reciben

⁴ Patricia Sime es ex Directora de Articulación del Presupuesto Territorial de la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas. En el momento de la entrevista ocupaba dicho cargo.

transferencias adicionales sobre las cuales el alcalde y regidores pueden decidir totalmente.

De acuerdo a la Ley N° 27972, entonces, se entiende que el alcalde o alcaldesa tienen autonomía en la ejecución del gasto municipal en coordinación con su Consejo, según el presupuesto en cuya elaboración ha tenido participación en conjunto con una comisión de la Unidad de Planificación y Presupuesto y la ciudadanía. No obstante, aunque el alcalde y el Consejo tengan autonomía para administrar el gasto municipal, durante la ejecución, se encuentran una serie de gastos que ya están definidos y que pueden limitar la gestión.

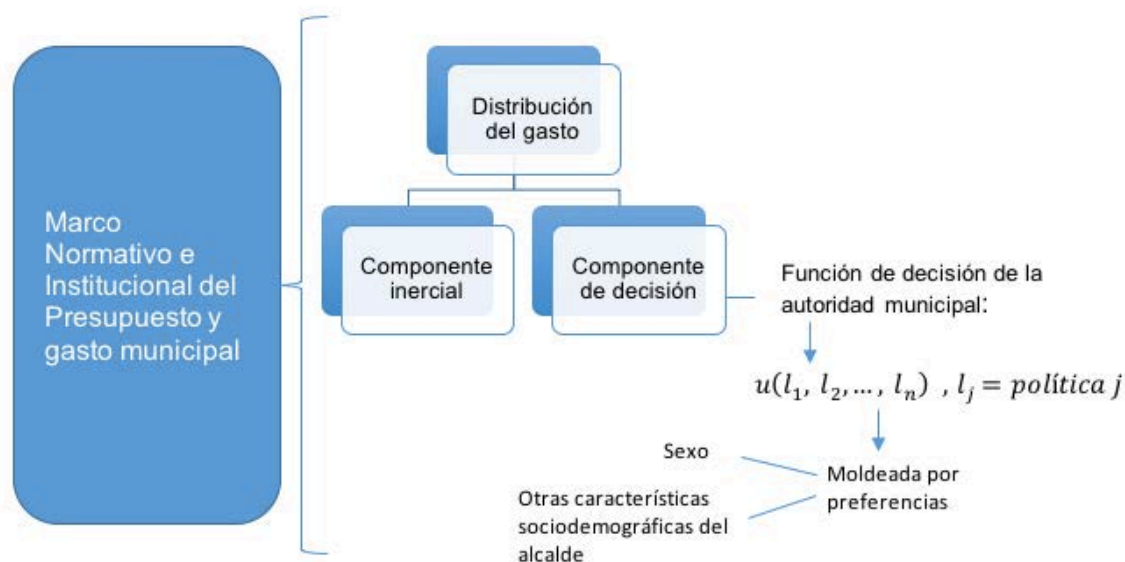
Con relación al gasto que debe ser ejecutado, este se clasifica en 8 componentes según su destinación (genérica de gasto): 1) Personal y obligaciones sociales, que consiste en el pago al personal; 2) Pensiones y otras prestaciones sociales, que consiste en el pago a los trabajadores jubilados de la municipalidad; 3) Bienes y servicios de la municipalidad, que es el gasto que debe ir al pago de servicios de los que hace uso la municipalidad como luz y agua; 4) Donaciones y transferencias, del cual una parte es gasto corriente pues va para mantenimiento, y la otra parte va para gastos de capital; 5) Otros gastos, que se refieren a los pagos que hay que realizar por sentencias; 6) Adquisiciones de activos no financieros, dentro del cual se incluye la implementación de equipos para el funcionamiento de la municipalidad (eg. computadoras) y principalmente las inversiones a los proyectos de inversión que planifica la municipalidad para su territorio; 7) Adquisiciones de activos financieros que consisten en los gastos realizados por las inversiones en la adquisición de bienes de capital; y 8) Servicio de la deuda pública, que son los pagos de deuda (Sime, 2016; MEF-Consulta Amigable, 2017).

Los tres primeros rubros pertenecen al gasto corriente, sobre el cual las autoridades municipales no tienen margen de decisión pues es un gasto rígido ya que todos los alcaldes, independientemente de sus proyectos, deben cumplir con estos pagos. El cuarto rubro, el de las donaciones y transferencias tiene dos componentes, uno es de gasto corriente y sobre el cual las autoridades tampoco deciden, pero sobre el otro componente, el que consiste en gasto de capital, sí se tiene margen de decisión. El quinto rubro también es rígido. Sin embargo, sobre el sexto rubro las autoridades sí tienen margen de decisión, particularmente en relación a las inversiones. En este rubro sí hay margen para que el alcalde pueda llevar a cabo nuevos proyectos de inversión para su territorio. Este margen de decisión dependerá de la capacidad que tengan las municipalidades de generar sus propios ingresos, es decir, de su capacidad de recaudación. Esta capacidad es mayor mientras más grandes sean las municipalidades. Por otro lado, el margen de decisión que puedan tener las autoridades sobre el gasto también dependerá de cuánto Canon reciba la municipalidad, ya que estos ingresos no son destinados a gasto corriente y dan espacio para que las autoridades decidan en qué área invertir (infraestructura en salud, educación, etc.). Sobre el séptimo rubro, no hay margen de decisión ya que es otro rubro de deuda que por lo general se suma al rubro 8. Finalmente, el rubro 8 comprende la deuda por lo que no hay margen de decisión en este caso por parte de los municipios (Sime 2016; MEF-Consulta Amigable, 2017)

Tomando en cuenta lo anterior, se entiende que las autoridades municipales, particularmente los alcaldes quienes tienen el rol ejecutor, a pesar de que deban sujetarse a determinados parámetros, sí tienen un margen de autonomía respecto a la distribución del gasto. El margen de autonomía puede variar según cada municipalidad, dependiendo de su tamaño, (mayor porcentaje de urbanidad, mayor población, mayor actividad comercial, etc.).

Bajo esta premisa, se puede afirmar que la distribución del gasto tiene un componente inercial y otro de decisión por parte de las autoridades, que es el gasto de inversión. Al ser más flexible, la forma en que este segundo tipo de gasto se ejecuta podría verse influenciada por variables relativas a las características de los alcaldes (Ver Figura 3). En particular para el caso de este estudio se explora en qué medida el sexo del alcalde podría incidir sobre la distribución de dicho tipo de gasto. Esto último en tanto la evidencia reseñada previamente muestra que, en promedio, parecería que hombres y mujeres orientan de forma distinta sus políticas y/o su gestión cuando ocupan un cargo público.

Gráfico 2. Componentes de la distribución del gasto y el margen de acción de la autoridad municipal



Elaboración propia

4. METODOLOGÍA

Esta investigación busca evaluar cuál es la relación entre el sexo de las autoridades ediles, expresado en dos variables: sexo del alcalde y proporción de regidoras mujeres del total del Consejo Municipal, sobre tres variables de resultado:

- 1) la proporción de gasto de inversión (es decir, sobre el que deciden efectivamente las autoridades municipales) dedicado a educación,

- 2) la proporción de gasto de inversión dedicado a salud (que incorpora los rubros de salud y saneamiento),
- 3) la proporción de gasto de inversión dedicado a “desarrollo humano” compuesto por la suma de los rubros de gasto de salud, saneamiento y educación.

En primer lugar, existen dos razones fundamentales para elegir la proporción del gasto como la variable que refleja directamente las prioridades de gasto de los alcaldes y alcaldesas así como indirectamente las áreas preferidas por las mujeres en el Consejo Municipal. La primera se refiere al hecho de haber escogido el gasto municipal. Ello se debe a que el gasto es el instrumento con el cual opera la máxima autoridad distrital para realizar su gestión y orientar sus políticas; es un instrumento que los alcaldes controlan directamente y su administración depende principalmente de ellos. En cambio, otras variables como los resultados en salud y educación que se observan en la población a través de indicadores, particularmente en el Perú, pueden depender de muchos factores externos y que escapan del control de las autoridades o están referidas a intervenciones directas del gobierno central como es el caso de los programas sociales del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). Ello se daría sobre todo en las municipalidades más pequeñas, que constituyen la mayoría de municipios. Además, la disponibilidad de datos sobre resultados en términos de logros de bienestar en un distrito para el Perú para todos los años es escasa y hacer un análisis de este tipo con dichos datos podría traer problemas metodológicos. La segunda se refiere al uso de la proporción del gasto dedicada a los rubros de interés (X), es decir:

$$PGX = \frac{\text{gasto de inversión dedicado a } X}{\text{gasto total de inversión}}$$

Ello se debe a que la parte del total de gasto dedicada a dicho rubro es un indicador de la importancia que tiene este para la gestión municipal. Claramente, que un rubro determinado reciba más gasto con respecto a otros es un reflejo de las necesidades del distrito, por lo que en la estimación habría que controlar por dichas características, pero también es reflejo de las prioridades de quién gobierna, es decir del alcalde. La proporción además permite hacer que esta variable sea comparable entre distritos heterogéneos, ya que el monto total de gasto puede variar significativamente entre distritos.

En segundo lugar, se reconoció en la sección previa que gran parte del gasto consiste en gasto corriente y/o gasto de capital predeterminado, sobre el cual los alcaldes no deciden. Por ello, cabe señalar que no se utilizará el gasto total en la construcción de la variable dependiente sino de una parte del mismo que es aquella sobre la cual deciden efectivamente las autoridades municipales. Se distingue, entonces, el gasto sobre el cual tienen poder de decisión los alcaldes y alcaldesas del gasto sobre el cual no tienen dicho poder. En dicho sentido, se puede observar en la tabla 1 los rubros de la genérica de gasto que se utilizan para construir la variable dependiente, siendo esta el gasto sobre el cual los alcaldes y alcaldesas tienen efectivamente margen de decisión.

Tabla 1. Rubros de la genérica de gasto sobre los cuales el alcalde o alcaldesa tienen margen de decisión

Año	Rubro de la genérica de gasto	Existe margen de decisión
2008	Personal y obligaciones sociales (1)	No
	Obligaciones previsionales (2)	No
	Bienes y servicios (3)	No
	Otros gastos corrientes (4)	No
	Inversiones (5)	Sí
	Otros gastos de capital (6)	No
	Intereses y cargos de la deuda (7)	No
	Amortización de la deuda (8)	No
2009-2014	Personal y obligaciones sociales (5-21)	No
	Pensiones y otras prestaciones sociales (5-22)	No
	Bienes y servicios (5-23)	No
	Donaciones y Transferencias (5-24)	No
	Donaciones y Transferencias (6-24)	Sí
	Otros gastos (6-25)	No
	Adquisición de activos no financieros (6-26)	Sí
	Adquisición de activos financieros (6-27)	No
	Servicio de la deuda pública (7-28)	No

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2018) ; Sime (2016)

Se puede observar que existe una clasificación de la genérica gasto distinta hasta el año 2008 con respecto a la genérica de gasto que actualmente se utiliza y que se encuentra vigente desde 2009. En cuanto a esta última clasificación se toma en cuenta, siguiendo lo señalado en la sección previa, el gasto de los rubros 6-24 y 6-26, como aquel gasto sobre el cual los alcaldes y alcaldesas efectivamente deciden. El primero se refiere a las donaciones y transferencias de capital sobre las cuales los alcaldes deciden en tanto establecen hacia qué función deben ser destinadas y el segundo se refiere a los gastos de inversión. Por otro lado, en la genérica vigente hasta el año 2008 se tiene que los tres primeros rubros coinciden con los tres primero de la segunda clasificación (2009-actualidad). Luego de estos, se tienen “Otros gastos corrientes” y luego “Inversiones” que coincidiría con el rubro 6-26 de la nueva clasificación. “Otros gastos de capital” se refiere expresamente a “gastos de capital no clasificados como inversiones o inversiones financieras. Incluye los gastos por la adquisición de inmuebles, bienes de capital y equipamiento necesarios para el desarrollo de acciones de carácter permanente, reposición de equipos, así como los gastos de capital sin contraprestación y transferencias financieras orientadas al gasto de capital” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018). Por lo tanto, estos no coincidirían con el rubro 6-26 de la clasificación actual y al ser para el desarrollo de acciones de carácter permanente y reposición se asume como un rubro de

gasto sobre el que se tenga margen de decisión. Finalmente, los rubros 7 y 8 de la clasificación antigua se asocian a los rubros 6-27 y 7-28 de la clasificación nueva. Por todo ello, de la clasificación antigua se selecciona únicamente el rubro de inversiones a considerar para la construcción de la variable endógena. Cabe resaltar que no se estaría considerando un rubro de donaciones y transferencias en 2008, no obstante este no es muy importante ya que del total de gasto que suman los rubros 6-24 y 6-26 entre el 2009 y 2014, el primero solo ocupa el 1% (ver tabla 16 en el Anexo 1). Por ello es que al referirnos a nuestra variable endógena señalamos que se trata de gasto de inversión que el municipio realiza, gasto que sí se encuentra bajo la planificación y decisión del alcalde o alcaldesa.

En efecto, para estudiar la relación planteada líneas arriba, se utilizará el modelo dinámico de Arellano y Bond (1991), con el objetivo de obtener estimadores consistentes y eficientes ante la presencia de un componente inercial en la variable endógena. En este caso se tiene una fuerte dependencia del gasto municipal en un periodo con respecto al gasto en periodos previos. Así, la proporción del gasto, incluso la proporción del gasto de inversión, dedicada a un determinado rubro funcional podría depender de la proporción de gasto que fue dedicada a ese mismo rubro en periodos previos.

El modelo y la estimación proceden de la siguiente forma. En primer lugar, se plantean los tres modelos, asociados a las tres variables endógenas, utilizando una base de datos de panel para los años 2008-2014:

$$PGSalud_{jt} = \rho_1 PGSalud_{jt-1} + \beta_1 Sexo_{jt} + \beta_2 PRegidoras_{jt} + \gamma_1 X_{jt} + \eta_j + \epsilon_{jt} \quad (1.1)$$

$$PGEduc_{jt} = \rho_1 PGEduc_{jt-1} + \beta_1 Sexo_{jt} + \beta_2 PRegidoras_{jt} + \gamma_1 X_{jt} + \eta_j + \epsilon_{jt} \quad (1.2)$$

$$PGDH_{jt} = \rho_1 PGDH_{jt-1} + \beta_1 Sexo_{jt} + \beta_2 PRegidoras_{jt} + \gamma_1 X_{jt} + \eta_j + \epsilon_{jt} \quad (1.3)$$

Donde:

- $PGSalud_{jt}$ = proporción del gasto de inversión dedicado a la función salud y a la función saneamiento en la municipalidad j en el año t
- $PGEduc_{jt}$ = proporción del gasto de inversión dedicado a la función educación en la municipalidad j en el año t.
- $PGDH_{jt}$ = proporción del gasto de inversión dedicado a salud, saneamiento y educación en la municipalidad j en el año t.
- $PGSalud_{jt-1}$ = proporción del gasto de inversión dedicado a la función salud y a la función saneamiento en la municipalidad j en el año t-1.
- $PGEduc_{jt-1}$ = proporción del gasto de inversión dedicado a la función educación en la municipalidad j en el año t-1.
- $PGDH_{jt-1}$ = proporción del gasto de inversión dedicado a salud, saneamiento y educación en la municipalidad j en el año t-1.
- $Sexo_{jt}$ es la variable que indica el sexo del alcalde para la municipalidad j en el año t. Toma el valor de 1 si la alcaldía la ocupa una mujer y toma el valor 0 si la alcaldía la ocupa un hombre.

- $PRegidoras_{jt}$ es la variable que indica cuál es la proporción de regidoras del total del Consejo Municipal de la municipalidad j en el año t
- X_{jt} son variables de control
- η_j son los efectos fijos
- ϵ_{jt} es el error idiosincrático

Se puede observar que como las variables PGX_{jt} se encuentran en función de ϵ_{jt} , luego su primer rezago también lo estaría, produciendo un problema de endogeneidad en tanto PGX_{jt-1} se encontraría correlacionado con $(\eta_j + \epsilon_{jt})$:

$$cov [PGX_{jt-1}, (\eta_j + \epsilon_{jt})] = \sigma_\eta^2 + \rho cov[PGX_{jt-2}, (\eta_j + \epsilon_{jt})]$$

Al romperse este supuesto básico, los estimadores MCO resultarían ser inconsistentes (Greene, 2011). De igual manera, si se estima el modelo por el método *within groups* también se obtienen estimadores sesgados aunque consistentes si $t \rightarrow \infty$, pues $(PGX_{jt-1} - \overline{PGX_j})$ se encuentra correlacionado con $(\epsilon_{jt} - \bar{\epsilon}_j)$. No obstante, $t \rightarrow \infty$ no se cumple en este caso pues se cuenta solo con t mediano. Por otro lado, el estimador MCG de efectos aleatorios también sería sesgado e inconsistente debido a que $(PGX_{jt} - \bar{\theta PGX_j})$ se encuentra correlacionado con $(\epsilon_{jt} - \bar{\theta \epsilon_j})$. Finalmente, ocurre lo mismo para el caso del estimador de primeras diferencias debido a la correlación entre $(PGX_{jt} - PGX_{jt-1})$ y $(\epsilon_{jt} - \epsilon_{jt-1})$ (Greene, 2012).

Para obtener estimadores consistentes, Arellano y Bond (1991) proponen, en primer lugar, plantear el modelo en primeras diferencias, con lo cual se elimina el efecto fijo y, luego de ello, propone una variable instrumental para el rezago (o rezagos para el caso general) de la variable endógena incluido en la ecuación. Entonces, por ejemplo, si se tiene la ecuación, para $t = 3$,

$$PGX_{j3} - PGX_{j2} = \rho(PGX_{j2} - PGX_{j1}) + \gamma_1(X_{j3} - X_{j2}) + (\epsilon_{j3} - \epsilon_{j2})$$

la variable PGX_{j1} sería un buen instrumento ya que está fuertemente correlacionada con $(PGX_{j2} - PGX_{j1})$ y es independiente de $(\epsilon_{j3} - \epsilon_{j2})$ siempre que no exista correlación serial. Así, para $t = 4$, PGX_{j2} y PGX_{j1} constituyen buenos instrumentos; para $t = 5$, PGX_{j4} , PGX_{j3} y PGX_{j1} constituyen buenos instrumentos; y así sucesivamente obteniendo una multiplicidad de instrumentos conforme t crece (Greene, 2012). Cabe resaltar que generar demasiados instrumentos puede llevar a resultados pobres en términos asintóticos por lo que para este caso se utilizará solo dos instrumentos (Cameron y Trivedi, 2010).

Se obtienen, entonces, las ecuaciones en primeras diferencias de los modelos (1.1), (1.2) y (1.3) con un rezago:

$$\Delta PGSalud_{jt} = \rho_1 \Delta PGSalud_{jt-1} + \beta_1 \Delta Sexo_{jt} + \beta_2 \Delta PRegidoras_{jt} + \gamma_1 \Delta X_{jt} + \Delta \epsilon_{jt} \quad (2.1)$$

$$\Delta PGEduc_{jt} = \rho_1 \Delta PGEduc_{jt-1} + \beta_1 \Delta Sexo_{jt} + \beta_2 \Delta PRegidoras_{jt} + \gamma_1 \Delta X_{jt} + \Delta \epsilon_{jt} \quad (2.2)$$

$$\Delta PGDH_{jt} = \rho_1 \Delta PGDH_{jt-1} + \beta_1 \Delta Sexo_{jt} + \beta_2 \Delta PRegidoras_{jt} + \gamma_1 \Delta X_{jt} + \Delta \epsilon_{jt} \quad (2.3)$$

Sí cabe resaltar que el modelo en diferencias reduce el número de observaciones total con respecto al modelo original en la medida en que la primera diferencia elimina el primer periodo. Asimismo, como parte del análisis de robustez, se plantean también los modelos (2.1), (2.2) y (2.3) con un rezago adicional:

$$\Delta PGSalud_{jt} = \rho_1 \Delta PGSalud_{jt-1} + \rho_2 \Delta PGSalud_{jt-2} + \beta_1 \Delta Sexo_{jt} + \beta_2 \Delta PRegidoras_{jt} + \gamma_1 \Delta X_{jt} + \Delta \epsilon_{jt} \quad (3.1)$$

$$\Delta PGEduc_{jt} = \rho_1 \Delta PGEduc_{jt-1} + \rho_2 \Delta PGEduc_{jt-2} + \beta_1 \Delta Sexo_{jt} + \beta_2 \Delta PRegidoras_{jt} + \gamma_1 \Delta X_{jt} + \Delta \epsilon_{jt} \quad (3.2)$$

$$\Delta PGDH_{jt} = \rho_1 \Delta PGDH_{jt-1} + \rho_2 \Delta PGDH_{jt-2} + \beta_1 \Delta Sexo_{jt} + \beta_2 \Delta PRegidoras_{jt} + \gamma_1 \Delta X_{jt} + \Delta \epsilon_{jt} \quad (3.3)$$

Finalmente, se estiman los modelos (2.1), (2.2) y (2.3) y los modelos (3.1), (3.2) y (3.3) con el método generalizado de momentos (GMM por sus siglas en inglés) en dos etapas obteniendo estimadores consistentes y eficientes, siempre y cuando no exista correlación serial en los errores (Greene, 2012). Para comprobar esta última condición, se realizará el test de no autocorrelación de Arellano-Bond. Este test establece como hipótesis nula la no existencia de autocorrelación. Si los errores ϵ_{it} no se encuentran serialmente correlacionados, entonces $\Delta \epsilon_{jt}$ estará correlacionado con $\Delta \epsilon_{jt-1}$ debido a que:

$$cov(\Delta \epsilon_{jt}, \Delta \epsilon_{jt-1}) = cov(\epsilon_{jt} - \epsilon_{jt-1}, \epsilon_{jt-1} - \epsilon_{jt-2}) = -cov(\epsilon_{jt-1}, \epsilon_{jt-1}) \neq 0$$

No obstante, $\Delta \epsilon_{jt}$ no estará correlacionado con $\Delta \epsilon_{jt-k}$, para $k \geq 2$. Así, el test deberá rechazar la hipótesis nula de no autocorrelación para el orden 1 pero no para órdenes mayores (Cameron y Trivedi, 2010). Finalmente, los errores estándar son robustos ante presencia de heterocedasticidad.

Los modelos (2.1), (2.2) y (2.3), así como los modelos (3.1), (3.2), (3.3) se encuentran en términos de la proporción del gasto de inversión. No obstante, realizar el análisis a partir de la proporción del gasto podría tener algunas limitaciones. Por ejemplo, puede ser que las alcaldesas estén concentradas en los distritos más urbanos por lo que la inversión en servicios básicos como salud, saneamiento y educación no sea tan necesaria y por lo tanto subestimar el efecto real. Por ello, como parte del análisis de robustez, se estiman también los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) sustituyendo la proporción del gasto de inversión con el gasto de inversión per cápita dedicado a salud y saneamiento, el gasto per cápita dedicado a educación y gasto per cápita dedicado a los dos rubros juntos. No obstante, es importante reconocer que este tipo de endógena también tener algunas limitaciones. Esto último en tanto en un distrito en donde existe una mayor concentración de adultos mayores, el gasto per cápita en educación sería menor y ello no debería ser atribuido necesariamente a las preferencias del alcalde o alcaldesa.

Finalmente, estimar un modelo dinámico con datos de panel con el método de primeras diferencias y variables instrumentales (Arellano y Bond, 1991) permite controlar por heterogeneidad no observable, es decir, por características observables y no observables que no cambien en el tiempo en el caso de que estas estén correlacionadas con la variable explicativa y estén generando un problema de endogeneidad. No obstante, este método no permite controlar por variables no observables que sí cambian en el tiempo. Por ejemplo, para este caso, la incidencia de pobreza distrital o el porcentaje de urbanidad son variables no disponibles a nivel distrital para todos los años en el Perú y sin embargo sí afectan a la variable endógena. Por ello, para controlar por este tipo de variables, se estiman los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) para cada uno de los grupos de municipalidades utilizando la Clasificación de Municipalidades del Programa de Incentivos a la Mejora Municipal (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas.

La clasificación que realiza el MEF divide el conjunto de municipalidades provinciales y distritales en 4 tipos según características similares. Los dos primeros conjuntos están conformados por los municipios que se encuentran en las ciudades principales del país y capitales de provincias con mayor población y desarrollo urbano. Es decir, los municipios más grandes. En total resultan 249 municipios, que se clasifican en dos grupos: municipalidades tipo A que son, de esas 249 municipalidades, aquellas 50 con mayor población, mayor recaudación, mayor intercambio económico y aquellas que poseen índices de desarrollo humano más altos. El resto fue clasificada en municipios tipo B. Finalmente, el grupo de los municipios más pequeños se dividió en “resto con más de 500 viviendas urbanas” a las que llamaremos tipo C, y “resto con menos de 500 viviendas urbanas”, a las que llamaremos tipo D⁵. Se asume en esta investigación que dicha clasificación no cambia en el tiempo por dos razones: 1) es una clasificación utilizada por el Ministerio de Economía y Finanzas que se ha mantenido constante desde el año 2012 y 2) toma información calculada en distintos años, incluyendo años previos al 2012.

5. DATOS

5.1 Estadísticos Descriptivos

En esta investigación se utiliza una extensa base de datos de tipo panel construida a partir de distintas fuentes que recogen información de las gestiones municipales de todas las municipalidades distritales del Perú en el periodo entre 2008 y 2014. Es importante mencionar que no se utiliza el año 2007, que pertenece al primer año de los dos periodos que son materia de análisis en este estudio, porque, como se puede observar en la tabla 2, el 51% de observaciones para las tres variables de gasto de interés no existen (*missings*).

⁵ En el Anexo 1 se explica el detalle de la metodología para elaborar la Clasificación de Municipalidades del PI.

Tabla 2. Cantidad de observaciones en la variable de gasto total municipal no corriente

Gasto total del municipio (Obs.)	
2007	557
2008	1,639
2009	1,639
2010	1,639
2011	1,642
2012	1,643
2013	1,643
2014	1,643

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2018)

Elaboración propia

*Nota: el número total de municipios distritales hasta el año 2010 es de 1639 y el número total de municipios desde el año 2011 es de 1643

Esta base de datos contiene información anual para las 1643 municipalidades distritales acerca del sexo de los alcaldes y alcaldesas, la proporción de regidoras en el Consejo, datos del alcalde además del sexo tales como su nivel educativo y edad. Asimismo, contiene datos sobre las proporciones de gasto municipal de inversión dedicadas las funciones presupuestales de salud, saneamiento y educación. Finalmente, incluye otras variables a considerar en las estimaciones como las transferencias municipales recibidas por FONCOMUN, canon y plan de incentivos, el nivel de población distrital y una clasificación municipal utilizada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Las principales fuentes de información utilizadas para las variables dependientes y las variables explicativas son tres. En primer lugar, se utiliza la base del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas, la cual contiene datos asociados a las variables dependientes de gasto. En segundo lugar, se utilizan también las bases de datos anuales del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) para obtener, para cada año, el nombre del alcalde o alcaldesa de cada distrito (dado que no necesariamente el alcalde o alcaldesa elegido en elecciones regulares se mantiene todo el periodo). Y finalmente, se utilizan las bases de datos electorales del Jurado Nacional de Elecciones (2017), para obtener los datos acerca del sexo de los alcaldes señalados en el RENAMU y los datos de la proporción de regidoras electas en cada proceso electoral. Estas fuentes de datos así como otras distintas son utilizadas para obtener información de las variables de control (ver tabla 17 en el Anexo 2).

La tabla 3 contiene el número de observaciones, la media y la desviación estándar para cada una de las variables del análisis para el panel de 7 años, así como esta misma información según el año, el tipo de municipalidad, y el sexo del alcalde. En primer lugar, se observa que, en promedio, la proporción dedicada a salud y saneamiento es más grande que la proporción dedicada a educación cuando se toman en cuenta todas las municipalidades en todos los años. Asimismo, se puede observar que tomando nuevamente todas las

observaciones en todos los años, solo el 5% de municipios fue dirigido por una mujer. Este porcentaje se ha mantenido entre 4% y 5% en todos los años con la excepción del año 2008 en donde este porcentaje se encontraba en 3% y del año 2012 en donde este porcentaje alcanza el 6%. Se observa; de esta manera, que de un periodo municipal al otro el porcentaje de mujeres alcaldesas se eleva ligeramente. En cuanto a la proporción de regidoras, cabe resaltar que los datos solo se encuentran disponibles por elección y no por año, por lo que se tomará el supuesto de que la proporción de regidoras se mantiene a lo largo de todo el periodo municipal. En dicho sentido, el porcentaje se ha mantenido en ambas elecciones en un promedio de 28%.

Distinguiendo las municipalidades por el sexo del alcalde o alcaldesa a la cabeza de las mismas, el promedio de gasto dedicado a salud y saneamiento para los alcaldes es de 21.8% mientras que para las alcaldesas es ligeramente superior alcanzando un 22.3%. En el caso de la proporción dedicada a educación, la diferencia entre hombres y mujeres es más pequeña aún pero sigue siendo positiva, con un 15.4% para el caso de los hombres y un 15.7% para el caso de las mujeres. Finalmente, sumando los dos rubros, la diferencia entre hombres y mujeres se reduce a 0.3 puntos porcentuales en favor de las mujeres. Al tratarse de diferencias tan pequeñas, es razonable que se verifique luego en la tabla 4 que estas no son estadísticamente significativas.

Otro dato a resaltar de la tabla 3 es que, en promedio, en las municipalidades a cargo de alcaldesas la proporción de regidoras también es mayor (30%) que en las municipalidades a cargo de hombres (28%). No obstante la diferencia es pequeña, es significativa por lo que cabría estimar también los modelos planteados sin considerar la variable de la proporción de regidoras dado que podría estar duplicando la información y generando un problema de multicolinealidad.

Con respecto a la distribución de alcaldesas en los diferentes tipos de municipalidades, se encuentra en la tabla 3 que la mayor concentración de mujeres está en las municipalidades de tipo A y de tipo B con 8% y 7% de alcaldesas mujeres, respectivamente. Sin embargo, para el caso de los municipios de tipo A, el número promedio de alcaldesas por año es 3. Por lo tanto, un análisis de regresión con solo con la muestra de los municipios tipo A, tendría resultados que no serían representativos de la población.

Finalmente, en la tabla 5 se observa para cada año, un porcentaje más alto (17% frente a 3%) de la presencia de una mujer alcaldesa en la gestión anterior en los municipios en los que la alcaldesa es mujer. Es decir, en el grupo de municipalidades con una alcaldesa mujer existe una probabilidad más alta de que en la gestión anterior también haya habido una mujer como alcaldesa, por lo que convendría tomar dicha variable en cuenta como control en el modelo.

Tabla 3. Estadísticas Descriptivas

	proporción dedicada a salud (salud y saneamiento)			proporción dedicada educación			proporción dedicada a salud y educación			Sexo del alcalde (=1 si son mujeres)			proporción de regidoras		
	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD
Todos los años	11,168	0.22	0.21	9,971	0.15	0.17	11,351	0.35	0.24	11,488	0.05	0.21	11,265	0.28	0.12
2008	1,605	0.19	0.18	1,570	0.19	0.16	1,634	0.37	0.22	1,639	0.03	0.18	1,615	0.283	0.12
2009	1,595	0.22	0.20	1,497	0.17	0.16	1,624	0.37	0.22	1,639	0.05	0.22	1,615	0.283	0.12
2010	1,596	0.23	0.20	1,398	0.13	0.15	1,617	0.33	0.23	1,639	0.04	0.20	1,615	0.283	0.12
2011	1,619	0.25	0.22	1,384	0.13	0.16	1,632	0.36	0.24	1,642	0.04	0.19	1,605	0.280	0.12
2012	1,600	0.21	0.21	1,398	0.13	0.16	1,622	0.33	0.24	1,643	0.06	0.23	1,605	0.280	0.12
2013	1,585	0.20	0.22	1,392	0.16	0.19	1,615	0.34	0.25	1,643	0.05	0.23	1,605	0.280	0.12
2014	1,568	0.23	0.24	1,332	0.16	0.19	1,643	0.36	0.28	1,643	0.05	0.21	1,605	0.280	0.12
Municipalidades a cargo de alcaldes	10,658	0.218	0.21	9,531	0.154	0.17	10,834	0.351	0.24	10,960			10,738	0.28	0.12
Municipalidades a cargo de alcaldesas	509	0.223	0.22	439	0.157	0.18	516	0.354	0.25	528			527	0.30	0.13
Municipalidades tipo A	191	0.05	0.09	111	0.04	0.07	199	0.07	0.12	238	0.08	0.27	238	0.32	0.14
Municipalidades tipo B	994	0.23	0.22	920	0.10	0.13	1,005	0.32	0.24	1,022	0.07	0.25	1,009	0.32	0.14
Municipalidades tipo C	3,039	0.23	0.21	2,856	0.16	0.17	3,070	0.38	0.23	3,087	0.05	0.21	3,035	0.28	0.12
Municipalidades tipo D	6,944	0.22	0.21	6,084	0.16	0.18	7,077	0.35	0.24	7,141	0.04	0.20	6,983	0.28	0.12
	edad del alcalde			nivel educativo del alcalde			transferencias que recibe el distrito			población			antecedente de alcaldesa		
	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD	Obs.	Media	SD
Todos los años	11,487	46	9	11,486	7.7	2.2	11,501	4,052,295	1.12E+07	11,473	13384	47501.26	11,501	0.07	0.26
2008	1,638	45	9	1,638	7.9	2.2	1,643	3,693,376	9.48E+06	1,639	12849	44644.14	1,643	0.06	0.24
2009	1,639	46	9	1,639	7.8	2.2	1,643	2,967,990	7,105,723	1,639	13021	4.55E+04	1,643	0.06	0.24

2010	1,639	47	9	1,638	7.8	2.2	1,643	3,517,585	8,592,699	1,639	13,198	46,453	1,643	0.09	0.28
2011	1,642	45	9	1,642	7.6	2.1	1,643	4,338,998	11,300,000	1,639	13,380	4.74E+04	1,643	0.04	0.20
2012	1,643	46	9	1,643	7.6	2.1	1,643	5,024,376	13,800,000	1,639	13,564	48,405	1,643	0.07	0.26
2013	1,643	47	9	1,643	7.6	2.1	1,643	4,567,488	13,400,000	1,639	13,743	49,417	1,643	0.09	0.29
2014	1,643	48	9	1,643	7.6	2.1	1,643	4,256,254	12,700,000	1,639	13,937	50,444	1,643	0.09	0.29
Municipalidades a cargo de alcaldes	10,959	46	9	10,959	7.7	2.1	10,960	4,076,193	11,400,000	10,945	13,284	47,386	10,960	0.04	0.20
Municipalidades a cargo de alcaldesas	528	43	11	527	7.6	2.2	528	3,643,565	6,587,303	528	15,465	49,837	528	0.72	0.45
Municipalidades tipo A	238	51	10	238	9.8	0.9	238	10,700,000	12,600,000	238	231,771	211,085	238	0.08	0.27
Municipalidades tipo B	1,022	49	9	1,022	8.7	1.9	1,022	9,559,356	11,600,000	1,022	41,450	45,495	1,022	0.10	0.30
Municipalidades tipo C	3,087	46	9	3,086	7.8	2.2	3,087	5,670,611	18,500,000	3,087	8,989	7,867	3,087	0.07	0.26
Municipalidades tipo D	7,140	45	9	7,140	7.5	2.1	7,154	2,345,126	4,464,068	7,126	3,970	4,938	7,154	0.07	0.25

Tabla 4. Diferencia de medias entre la proporción del gasto en municipios dirigidos por hombres y la proporción del gasto en municipios dirigidos por mujeres

Variable	Obs.	Media alcaldesas	Obs.	Media alcaldes	Diferencia	P> t
Proporción dedicada a salud (salud y saneamiento)	509	0.223	10,658	0.219	0.004	0.7500
Proporción dedicada educación	439	0.157	9,531	0.154	0.003	0.6964
Proporción dedicada a salud y educación	528	0.354	10,960	0.351	0.001	0.9586

Tabla 5. Presencia de una mujer alcaldesa en la gestión anterior

	Presencia de una mujer alcaldesa en la gestión anterior		
	Obs.	Media	SD
Municipalidades a cargo de alcaldes	10,960	0.034	0.180
Municipalidades a cargo de alcaldesas	528	0.174	0.380

5.1 Variable dependiente

Como ya se mencionó, las variables de resultado de interés para esta investigación y sobre las cuales se evalúa el efecto del sexo de las autoridades ediles son tres: 1) la proporción del gasto de inversión dedicada a salud y saneamiento, 2) la proporción del gasto de inversión dedicada a educación y 3) la proporción del gasto de inversión dedicada a salud, saneamiento y educación.

En los gráficos 3, 4 y 5 en el Anexo 2 se muestra, en el eje de ordenadas, la densidad de dichas variables tomando en cuenta el *pool* de observaciones de todas las municipalidades en todos los años. En el eje de abscisas se ubica el porcentaje del gasto de inversión. En estos gráficos, se observa que el comportamiento de estas variables en las municipalidades de hombres y mujeres es muy similar. Sin embargo, puede verse también que en el caso de las municipalidades con alcaldes hombres, para el caso de las tres variables, siempre la densidad está concentrada en el lado izquierdo, es decir, en los porcentajes menores a 50% mientras que en el caso de las municipalidades con alcaldesas mujeres se observa una elevación en la densidad en los porcentajes mayores a 50% por encima de la densidad de los municipios con hombres a la cabeza. Ello podría indicar que efectivamente más mujeres gastan más en los rubros de interés. No obstante, si observamos los gráficos 6, 7 y 8, en los que se realiza un análisis de las mismas variables en las municipalidades en donde 50%

o más de integrantes del Consejo Municipal son regidoras mujeres y en las municipalidades en las que no, se puede observar un comportamiento contrario al descrito en el caso de la comparación por alcaldes y alcaldesas, particularmente en el caso del gasto en “desarrollo humano”. Aquí, se observa una concentración mayor de municipios con más mujeres que hombres en el Consejo Municipal en porcentajes de gasto menores a 20%. En el caso del gasto en salud y educación el comportamiento muy similar para las municipalidades con más mujeres que hombres que para las municipalidades con más hombres que mujeres en el Consejo Municipal, sin embargo, se observa una ligera concentración mayor en el caso de los municipios con más hombres que mujeres en los porcentajes más altos, lo que explicaría el comportamiento para el caso de “desarrollo humano”.

En los gráficos 12, 13 y 14, al realizar este mismo análisis desagregando por tipo de municipalidad y comparando municipalidades con alcaldesas y municipalidades con alcaldes, se puede observar que, en el caso de las municipalidades con alcaldes hombres, nuevamente la concentración está en los porcentajes menores al 50% mientras que la densidad mayor en los porcentajes mayores al 50% la tienen las municipalidades con alcaldesas, en particular en el caso del gasto en “desarrollo humano” y en el caso de salud y saneamiento para las municipalidades tipo B y D. En el caso del gasto en educación, solo se observa una mayor densidad en los porcentajes menores a 20% en los municipios con alcaldes pero un comportamiento idéntico en porcentajes mayores al 20%.

6. RESULTADOS

6.1 Análisis en base a la proporción del gasto

En la tabla 6, a continuación, se presentan los resultados del análisis de regresión de los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) para el conjunto de todas municipalidades. Los resultados son consistentes con la literatura revisada. En efecto, evaluando con uno y dos rezagos, se puede observar que, manteniendo todo lo demás constante, la presencia de una mujer como alcaldesa incrementa hasta en 19.4 y 20.5 puntos porcentuales el porcentaje de gasto de inversión dedicado a “desarrollo humano” es decir a la suma de los dos rubros asociados a desarrollo humano. Este efecto es significativo al 10% a pesar incluso de que el porcentaje de alcaldesas sea menor al 5%. En segundo lugar, se puede observar un efecto también positivo de la presencia de una mujer en la alcaldía sobre el porcentaje de gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. No obstante, al realizar del test Arellano-Bond para detectar la existencia de correlación serial en los errores, en encuentra en la tabla 7 que para el caso de “desarrollo humano” no se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación en el orden 2 pero sí se rechaza para el caso de salud y saneamiento. Por lo tanto, la consistencia de los estimadores se mantiene para el caso de “desarrollo humano”, siendo que para el caso de salud y saneamiento no podría afirmarse lo mismo.

Para el caso de la proporción del gasto de inversión que se dedica a educación, no se encuentran efectos del sexo del alcalde sino en cambio un efecto positivo

y significativo al 5% de la proporción de mujeres en el Consejo Municipal. Además se verifica, tanto para un rezago como para dos rezagos, la consistencia del estimador. Ello querría decir que un mayor porcentaje de mujeres en el Consejo Municipal, dado todo lo demás constante, estaría incrementando la proporción de gasto que se dedica a educación. Cabe hacer énfasis, no obstante, en que si bien la función de los regidores no se relaciona a la ejecución del gasto, estos sí influyen sobre las decisiones de uso del mismo.

Otras variables que resultaron tener un efecto significativo sobre la proporción del gasto de inversión dedicado a educación, salud y saneamiento y “desarrollo humano” son las transferencias municipales, lo cual es coherente con lo señalado en el marco institucional ya que se presentó como un insumo muy importante en el presupuesto de los municipios; la población y la interactiva entre sexo y edad. En primer lugar, puede verse que las transferencias municipales tienen un efecto negativo sobre la proporción del gasto dedicado a salud, saneamiento y educación y este efecto significativo al 1% en el caso de “desarrollo humano”, en el caso de salud y saneamiento y en el caso de educación con un rezago. En este sentido, este efecto es robusto en el caso de desarrollo humano y educación. Es decir, cuando hay mayores transferencias a los municipios por canon, FONCOMUN y otros, hay menos inversión en dichos rubros relativamente a otros. En el caso de la variable que indica el logaritmo de la población, se encuentra un efecto positivo en el caso de desarrollo humano y educación. Finalmente, la variable interactiva de sexo y edad presenta un efecto negativo sobre educación. Es decir, al parecer, la presencia de un mujer en la alcaldía, conforme incrementa su edad, reduce la proporción de gasto de inversión que el rubro de educación recibe.

Tabla 6. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.210***	0.154***				
	(0.0257)	(0.0394)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0347				
		(0.0213)				
Mujer alcaldesa	0.194*	0.205*	0.198*	0.259**	0.0464	0.0666
	(0.103)	(0.114)	(0.103)	(0.120)	(0.0941)	(0.0983)
Proporción de regidoras en el CM	0.0471	0.0472	-0.0240	-0.0336	0.105**	0.0930**
	(0.0542)	(0.0531)	(0.0523)	(0.0529)	(0.0424)	(0.0408)
Edad del alcalde	3.36e-05	-0.000186	0.000459	0.000381	6.00e-05	0.000216
	(0.000717)	(0.000756)	(0.000686)	(0.000730)	(0.000544)	(0.000544)
Sexo*edad	-0.00379	-0.00390	-0.00417*	-0.00534*	-0.00151	-0.00329*
	(0.00250)	(0.00293)	(0.00232)	(0.00297)	(0.00183)	(0.00200)
Sexo*nivel educativo	-0.00571	-0.0103	-0.00419	-0.00940	0.00117	0.00473
	(0.0136)	(0.0154)	(0.0129)	(0.0152)	(0.00845)	(0.0105)
Nivel educativo del alcalde	-0.00178	-0.00113	0.00131	0.000962	-0.00361	-0.00193

Logaritmo de las transferencias municipales	(0.00308) -0.0551***	(0.00316) -0.0522***	(0.00272) -0.0228*	(0.00283) -0.0577***	(0.00262) -0.0319***	(0.00251) -0.000926
Logaritmo de la población	(0.0124) 0.176**	(0.0169) 0.126	(0.0119) -0.00581	(0.0161) -0.0134	(0.0117) 0.179**	(0.0151) 0.0269
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	(0.0780) 0.0416	(0.0990) 0.0263	(0.0699) 0.0330	(0.0947) 0.0212	(0.0795) -0.0275	(0.0952) -0.0434
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento	(0.0319)	(0.0313)	(0.0311) 0.282***	(0.0319) 0.298***	(0.0277)	(0.0277)
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			(0.0283)	(0.0388) -0.0123		
L. prop. del gasto dedicado a educación				(0.0234)	0.240***	0.129***
L2. prop. del gasto dedicado educación					(0.0285)	(0.0439) -0.0679***
Constante	-0.407 (0.628)	0.0102 (0.814)	0.516 (0.559)	1.101 (0.781)	-0.947 (0.646)	(0.0242) -0.0972 (0.794)
Observaciones	7,776	6,166	7,481	5,867	5,756	4,246
Número of ubigeos	1,631	1,589	1,629	1,568	1,472	1,272

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 7. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-20.217	0.0000	-17.895	0.0000	-15.15	0.0000
	2	-0.1877	0.8511	-2.3976	0.0165	-1.2347	0.2169
2	1	-13.959	0.0000	-14.869	0.0000	-11.406	0.0000
	2	-0.4771	0.6333	-3.2745	0.0011	.63099	0.5280

*Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Para el caso de los municipios tipo B se encuentra que la presencia de una mujer en la alcaldía incrementaría en promedio 58.3⁶ puntos porcentuales la

⁶ Este estimador resulta ser bastante elevado por lo que podría estar sobrestimando el verdadero efecto. Ello no se explica por las observaciones omitidas dado que como se puede ver en la Tabla 18, los *missings* en la variable que indica la proporción del gasto de inversión dedicado a “desarrollo humano” constituyen solo el 1.3% del total de observaciones y se encuentran equivalentemente distribuidas entre municipios a cargo de alcaldes y municipios a cargo de alcaldesas. Por el contrario, este efecto podría atribuirse a que el estimador Arellano-Bond no es insesgado y solo es consistente, por lo que el sesgo podría incrementar cuando las observaciones son pocas como es el

proporción del gasto dedicado “desarrollo humano” en el caso en el que se incluye un rezago. Además, como se muestra en la tabla 9, se rechaza la hipótesis nula en el segundo orden de autocorrelación para el caso de un solo rezago, por lo que este resultado sería consistente. Además, se encuentra que la presencia de una mujer en la alcaldía en los municipios tipo B incrementaría en 24.2 puntos porcentuales la proporción del gasto de inversión dedicado a educación. Este es un efecto significativo al 10%. Además, de acuerdo al test de no autocorrelación, no habría presencia de correlación serial en los errores. Nuevamente se observa que el efecto interactivo de sexo y edad es negativo para el caso de la proporción del gasto de inversión dedicado a educación. Se observa también que la variable interactiva de sexo y nivel educativo también presenta un efecto negativo y significativo sobre la proporción del gasto dedicada a salud y saneamiento, pero solo cuando se incluyen dos rezagos. Por otro lado, no se encuentran resultados significativos de la variable asociada a la proporción de regidoras.

Tabla 8. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades B 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.420***	0.569***				
	(0.0822)	(0.117)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.00542				
		(0.0701)				
Mujer alcaldesa	0.583**	0.734***	0.281	0.386	0.242*	0.276
	(0.288)	(0.271)	(0.285)	(0.296)	(0.142)	(0.184)
Proporción de regidoras en el CM	-0.0138	0.0453	-0.108	-0.0821	0.0439	0.0710
	(0.193)	(0.197)	(0.168)	(0.161)	(0.0675)	(0.0759)
Edad del alcalde	0.00340	0.00233	0.00173	0.00143	0.00177	0.00150
	(0.00279)	(0.00310)	(0.00233)	(0.00246)	(0.00152)	(0.00175)
Sexo*edad	-0.00278	-0.00446	0.00143	-2.30e-05	-0.00576***	-
	(0.00471)	(0.00463)	(0.00448)	(0.00437)	(0.00186)	0.00610***
Sexo*nivel educativo	-0.0582**	-0.0703***	-0.0503*	-0.0571**	0.00765	(0.00219)
	(0.0295)	(0.0236)	(0.0276)	(0.0240)	(0.0110)	0.00302
Nivel educativo del alcalde	0.0160	0.0189	0.00872	0.00931	0.0113	(0.0124)
	(0.0122)	(0.0129)	(0.00979)	(0.00943)	(0.00806)	0.0120
Logaritmo de las transferencias municipales	0.0189	-0.0743	0.0174	-0.0789	-0.0276	(0.0105)
	(0.0419)	(0.0620)	(0.0375)	(0.0529)	(0.0215)	-0.0252
Logaritmo de la	-0.0965	-0.0487	-0.156	-0.224	0.345**	(0.0304)
						0.343*

caso de los municipios tipo B en donde las observaciones se reducen significativamente con relación al total. No obstante, sí se rescata el signo positivo y significativo observado.

población	(0.209)	(0.257)	(0.203)	(0.230)	(0.136)	(0.175)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1, no=0)	0.0866	0.0839	0.101	0.0821	0.00466	0.00748
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento	(0.0856)	(0.0900)	(0.0854) 0.539***	(0.0837) 0.548***	(0.0354)	(0.0454)
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			(0.0981)	(0.110) -0.0491		
L. prop. del gasto dedicado a educación				(0.0572)	0.182**	0.298*
L2. prop. del gasto dedicado educación					(0.0755)	(0.168) 0.0140
Constante	0.549 (1.847)	1.492 (2.410)	1.285 (1.882)	3.519 (2.221)	-3.258*** (1.261)	-3.291** (0.0725) (1.675)
Observaciones	699	559	679	539	575	445
Número of ubigeos	143	142	143	141	132	124

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 9. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014. Municipalidades B

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-5.3517	0.0000	-5.1183	0.0000	-3.6439	0.0003
	2	-1.4394	0.1500	-1.7351	0.0827	-1.1842	0.9057
2	1	-4.7804	0.0000	-4.5978	0.0000	-2.7892	0.0053
	2	-1.7636	0.0778	-0.91541	0.3600	-3.2549	0.7448

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

En el caso de los municipios tipo C, a diferencia de los resultados presentados en las tablas previas, la tabla 10 muestra un efecto negativo de la presencia de una mujer como alcaldesa en todos los rubros: educación, salud y saneamiento y la suma de ambos ("desarrollo humano"). No obstante, no son efectos significativos con la excepción del rubro de educación. Asimismo, también cambia el signo de la variable interactiva de sexo y nivel educativo para "desarrollo humano", siendo este positivo y significativo al 5% con un rezago; y para educación, siendo este positivo y significativo al 5%. Con lo cual, para el caso de los municipios C, parecería que mientras mayor sea el nivel educativo de la alcaldesa, mayor sería la proporción del gasto invertido en educación. Finalmente, con relación al grupo de municipios C, sí se encuentra un efecto positivo y significativo al 10% de la proporción de regidoras en el Consejo Municipal sobre la proporción del gasto dedicado a educación. Cabe resaltar

que, como muestra la tabla 11, en todos los casos no se rechaza la hipótesis de no autocorrelación de errores, por lo que los resultados serían consistentes.

Tabla 10. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades C 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.242*** (0.0496)	0.156** (0.0726)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0289 (0.0445)				
Mujer alcaldesa	-0.300 (0.213)	-0.314 (0.215)	-0.0544 (0.175)	-0.114 (0.207)	-0.349** (0.159)	-0.332* (0.169)
Proporción de regidoras en el CM	0.0448 (0.113)	0.0711 (0.107)	-0.00761 (0.111)	0.00651 (0.115)	0.114* (0.0672)	0.0727 (0.0637)
Edad del alcalde	3.27e-05 (0.00142)	0.000638 (0.00143)	-0.000132 (0.00140)	0.000297 (0.00145)	-0.000145 (0.000976)	0.000153 (0.000951)
Sexo*edad	-0.00426 (0.00380)	-0.00454 (0.00515)	-0.00391 (0.00342)	-0.00135 (0.00519)	0.00160 (0.00304)	-0.00118 (0.00393)
Sexo*nivel educativo	0.0549** (0.0266)	0.0525* (0.0302)	0.0261 (0.0201)	0.0127 (0.0252)	0.0314* (0.0163)	0.0379** (0.0193)
Nivel educativo del alcalde	-0.00938 (0.00593)	-0.0138** (0.00590)	-0.00219 (0.00572)	-0.00375 (0.00591)	-0.00638 (0.00433)	-0.00436 (0.00411)
Logaritmo de las transferencias municipales	-0.0295 (0.0223)	-0.00350 (0.0308)	-0.0264 (0.0227)	-0.0598* (0.0306)	0.00214 (0.0246)	0.0296 (0.0313)
Logaritmo de la población	0.182 (0.179)	-0.0301 (0.204)	0.0371 (0.177)	0.0736 (0.198)	-0.0149 (0.144)	-0.214 (0.165)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	0.0712 (0.0567)	0.0348 (0.0534)	0.0611 (0.0532)	0.0440 (0.0573)	0.0302 (0.0376)	-0.00604 (0.0428)
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			0.330*** (0.0538)	0.367*** (0.0651)		
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento				0.0377 (0.0439)		
L. prop. del gasto dedicado a educación					0.298*** (0.0545)	0.138* (0.0770)
L2. prop. del gasto dedicado educación						-0.0972** (0.0424)
Constante	-0.819 (1.523)	0.702 (1.689)	0.250 (1.488)	0.400 (1.668)	0.229 (1.172)	1.610 (1.344)
Observaciones	2,126	1,690	2,078	1,641	1,778	1,339
Número de ubigeos	441	431	441	429	425	375

Errores estándar en paréntesis
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 11. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014. Municipalidades C

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-10.362	0.0000	-9.2556	0.0000	-8.6407	0.0000
	2	.41105	0.6810	-0.0366	0.9708	-1.1841	0.2364
2	1	-7.5836	0.0000	-8.1583	0.0000	-6.6096	0.0000
	2	-.37561	0.7072	-1.5811	0.1138	0.4418	0.6586

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Finalmente, en la tabla 12, se analizan los resultados de las estimaciones para los municipios tipo D y en este caso se puede observar cómo los efectos, que son muy similares al primer caso (tabla 6), se intensifican. Para el caso de los municipios más pequeños, manteniendo todo lo demás constante, la presencia de una mujer como alcaldesa incrementa hasta en 33.4 puntos porcentuales (para un rezago) la proporción del gasto de inversión que se dedica a “desarrollo humano”, siendo este efecto significativo al 5%. Además, de acuerdo a la tabla 13, este resultado sería consistente. Se presenta también un efecto positivo y significativo de la presencia de una mujer como alcaldesa sobre el rubro de salud y saneamiento, no obstante, al observar la tabla 13, puede verse que se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación de segundo orden, es decir se puede señalar que con 99% de probabilidad existe correlación serial por lo que este resultado sería inconsistente. Por otro lado, nuevamente, se presenta un efecto positivo y significativo al 10% de un incremento en la proporción de regidoras en el Consejo Municipal sobre la proporción del gasto dedicado a educación. Este resultado, de acuerdo con la tabla 13 es consistente. Finalmente, se presenta, al igual que para el conjunto de municipios, un efecto negativo de las transferencias municipales sobre la proporción del gasto de inversión en desarrollo humano y en educación.

Tabla 12. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión orientada a salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades D 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.163*** (0.0328)	0.0694 (0.0539)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0565** (0.0271)				
Mujer alcaldesa	0.334** (0.132)	0.321** (0.136)	0.277** (0.135)	0.364** (0.143)	0.189 (0.132)	0.196 (0.136)
Proporción de regidoras en el CM	0.0676 (0.0663)	0.0583 (0.0644)	-0.0173 (0.0620)	-0.0261 (0.0619)	0.107* (0.0623)	0.102* (0.0606)

Edad del alcalde	-0.000260 (0.000869)	-0.000491 (0.000920)	0.000371 (0.000826)	0.000257 (0.000886)	-0.000130 (0.000708)	9.85e-05 (0.000724)
Sexo*edad	-0.00400 (0.00381)	-0.00430 (0.00403)	-0.00555* (0.00323)	-0.00777** (0.00390)	-0.00270 (0.00279)	-0.00439 (0.00294)
Sexo*nivel educativo	-0.0215 (0.0195)	-0.0191 (0.0207)	-0.00558 (0.0187)	-0.00752 (0.0204)	-0.0104 (0.0132)	-0.00492 (0.0152)
Nivel educativo del alcalde	-4.04e-05 (0.00375)	0.00116 (0.00383)	0.00266 (0.00311)	0.00226 (0.00324)	-0.00381 (0.00330)	-0.00182 (0.00322)
Logaritmo de las transferencias municipales	-0.0775*** (0.0165)	-0.0614*** (0.0214)	-0.0290* (0.0149)	-0.0496** (0.0193)	-0.0530*** (0.0140)	-0.0156 (0.0181)
Logaritmo de la población	0.180* (0.102)	0.234* (0.131)	-0.000686 (0.0839)	0.0529 (0.122)	0.204* (0.113)	0.0645 (0.141)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	0.0397 (0.0482)	0.0306 (0.0461)	0.0361 (0.0445)	0.0168 (0.0464)	-0.0526 (0.0436)	-0.0643 (0.0426)
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			0.214*** (0.0342)	0.182*** (0.0543)		
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento				-0.0526* (0.0315)		
L. prop. del gasto dedicado a educación					0.217*** (0.0350)	0.118** (0.0554)
L2. prop. del gasto dedicado educación						-0.0601* (0.0320)
Constante	-0.0337 (0.784)	-0.635 (1.033)	0.559 (0.641)	0.463 (0.955)	-0.748 (0.889)	-0.167 (1.137)
Observaciones	4,837	3,836	4,621	3,617	3,360	2,435
Número of ubigeos	1,016	991	1,014	975	900	762

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 13. Test de no autocorrelación de errores (proporción del gasto de inversión) 2008-2014. Municipalidades D

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-15.594	0.0000	-14.499	0.0000	-11.697	0.0000
	2	-.53548	0.5923	-2.9739	0.0029	-1.045	0.2960
2	1	-9.3351	0.0000	-10.688	0.0000	-8.7317	0.0000
	2	-.45989	0.6456	-3.0799	0.0021	0.3248	0.7453

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

En la tabla 14 se resumen los resultados para el análisis del efecto del sexo de las autoridades municipales sobre la proporción del gasto de inversión asignado a salud, saneamiento y educación. Los resultados que son positivos, significativos al menos al 10%, y además consistentes de acuerdo con el test de no autocorrelación están marcados con una X.

Tabla 14. Resumen de los efectos encontrados en base al análisis de la proporción del gasto de inversión. 2008-2014

Municipalidades	Efecto	Salud y saneamiento	Educación	Desarrollo Humano
Total	Mujer alcaldesa			X
	Proporción de regidoras en el CM		X	
Tipo B	Mujer alcaldesa		X	X
	Proporción de regidoras en el CM			
Tipo C	Mujer alcaldesa			
	Proporción de regidoras en el CM		X	
Tipo D	Mujer alcaldesa			X
	Proporción de regidoras en el CM		X	

Finalmente, antes de pasar a las estimaciones basadas en el gasto per cápita es necesario considerar, como parte del análisis de robustez, algunas estimaciones adicionales que permitan corroborar si es que los efectos se mantienen ante la presencia o ausencia de algunas variables. Así, es posible que, como se observó en la Tabla 3, al haber una correlación positiva entre la presencia de una mujer como alcaldesa y el porcentaje de regidoras en el consejo municipal (debido a que hay más regidoras en promedio en los municipios en donde hay mujeres), se esté duplicando la información y alterando la consistencia de los estimadores. De esta manera, en primer lugar se evalúan los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) sin considerar la variable que indica la proporción de regidoras en el Consejo Municipal (Especificación alternativa 1).

En segundo lugar, se realiza de igual manera las estimaciones para los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) sin considerar el sexo y considerando solo la variable de proporción de regidoras (Especificación alternativa 2). Finalmente, dado que en estas últimas especificaciones existe el problema de que, en promedio, la mayor proporción de regidoras se encuentra concentrada en los municipios con alcaldesas, también se plantea estimar los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) tomando en cuenta solo los municipios en donde a lo largo de los dos periodos solo han existido alcaldes hombres, de manera que en ese contexto pueda observarse cuál es el aporte de contar con una mayor proporción de regidoras en el Consejo Municipal (Especificación alternativa 3).

En las tablas 20, 22 y 24 ubicadas en el Anexo 3, se puede observar los resultados de las Especificaciones alternativas 1, 2 y 3 para cada una de las variables endógenas y para el caso de todos los municipios a nivel nacional. Asimismo, en las tablas 21, 23 y 25 también ubicadas en el Anexo 3, se presentan los resultados de los test de autocorrelación de Arellano-Bond para verificar la consistencia de nuestros estimadores.

Lo primero que se observa es que se mantiene el efecto del sexo para la variable de “desarrollo humano” en las especificaciones en donde no se incluye proporción de regidoras (Ver tabla 20). Asimismo, dichos efectos son consistentes en tanto no se rechaza la hipótesis de no autocorrelación de errores para el orden 2, como se observa en la tabla 21. No obstante, para el caso de salud y saneamiento, a pesar de que se mantiene un efecto positivo y significativo, nuevamente ello no se puede afirmar dado que se rechaza la hipótesis nula de autocorrelación de errores para el orden 2. Tampoco se encuentran efectos positivos para el caso de educación.

Por otro lado, en cuanto al análisis en base a las especificaciones que solo incluyen a la proporción de regidoras, se encuentra que, como se encontró en resultados previos, esta variable no tiene un efecto sobre la proporción del gasto de inversión dedicado a “desarrollo humano” a excepción del caso en el que solo se incluyen a los municipios que solo han tenido alcaldes hombres a lo largo de los dos periodos y además se incorporan dos rezagos. Aquí sí se encuentra un resultado positivo y significativo al 10%. Además, la tabla 21 corrobora que este efecto sería consistente. En educación, como ya se había encontrado, sí existe un efecto positivo y significativo al 5% de la proporción de regidoras sobre la proporción del gasto de inversión dedicado a dicho rubro. Además es reiterado tanto en la especificación alternativa 2 como en la 3. Además, la tabla 25 corrobora que dichos efectos son consistentes.

6.1 Análisis en base al gasto per cápita

Desde la tabla 26 en adelante, ubicadas en el Anexo 3, se muestran los resultados de las estimaciones de los modelos (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2) y (3.3) sustituyendo la proporción del gasto de inversión con el gasto de inversión per cápita dedicado a salud y saneamiento, el gasto per cápita dedicado a educación y gasto per cápita dedicado a “desarrollo humano”, es decir, la suma de los dos rubros estudiados. El análisis general muestra que, si bien algunos efectos encontrados en los resultados bajo el análisis de proporción de gasto desaparecen, persiste, en algunos casos, un efecto positivo y significativo de las variables de sexo del alcalde así como la proporción de regidoras sobre la proporción de gasto dedicada a áreas fundamentales del desarrollo humano como son salud y educación. En efecto, para el conjunto de municipios, los resultados muestran un efecto positivo y significativo al 5% (para el caso de dos rezagos) de un incremento en la proporción de regidoras sobre el gasto de inversión per cápita dedicado a educación. Asimismo, este resultado es consistente de acuerdo con el test de no autocorrelación de Arellano -Bond. No obstante, no se hallan resultados significativos de la variable de sexo del alcalde sobre el gasto de inversión per cápita dedicado a los rubros de interés.

Luego, analizando dichas estimaciones para cada grupo municipal se encuentran resultados significativos solo en los municipios tipo B y en los municipios tipo D. Haciendo la comparación se encuentra un aspecto a resaltar, ya que para los municipios tipo B se encuentra un efecto positivo y significativo al 5% de la presencia de un alcaldesa mujer sobre el gasto de inversión per cápita en educación. En cambio, con respecto a los municipios tipo D, es decir los más pequeños y con menor desarrollo urbano, se encuentra que el que la

alcaldesa sea mujer afecta positivamente al gasto de inversión per cápita en el rubro de salud y saneamiento. Este efecto resulta ser significativo al 10%. Este hallazgo es esperable ya que es razonable que en dichos distritos exista mayor necesidad de implementación en infraestructura y programas de saneamiento sobre todo. Finalmente, también para el caso de los municipios tipo D, hallamos que un aumento en proporción de las regidoras, manteniendo lo demás constante, aumenta el gasto per cápita de educación. Este efecto también es significativo al 10%. Además al no rechazar la hipótesis nula de no autocorrelación se puede afirmar que los estimadores son consistentes.

Como se realizó para el análisis de la proporción del gasto, en la tabla 15 se resumen los resultados para el análisis del efecto del sexo de las autoridades municipales sobre el gasto per cápita en salud, saneamiento y educación. Los resultados que son positivos, significativos al menos al 10%, y además consistentes de acuerdo con el test de no autocorrelación están marcados con una X.

Tabla 15. Resumen de los efectos encontrados en base al análisis del gasto de inversión per cápita. 2008-2014

Municipalidades	Efecto	Salud y saneamiento	Educación	Desarrollo Humano
Total	Mujer alcaldesa			
	Proporción de regidoras en el CM		X	
Tipo B	Mujer alcaldesa		X	
	Proporción de regidoras en el CM			
Tipo C	Mujer alcaldesa			
	Proporción de regidoras en el CM			
Tipo D	Mujer alcaldesa	X		
	Proporción de regidoras en el CM		X	

8. CONCLUSIONES

Existe amplia literatura que muestra evidencia acerca las preferencia de las mujeres en cargos políticos por áreas de gestión o medidas de política que están más vinculadas a aspectos de salud, educación y saneamiento, es decir áreas de política y gestión relativamente más relacionadas con dimensiones básicas el desarrollo humano. Así, esta experiencia se observa tanto en países de altos ingresos así como en aquellos países de ingresos medios y bajos en América Latina y Asia, en el ámbito de gobiernos locales, parlamento y otros espacios de participación y toma de decisiones. No obstante, esta es aún muy escasa para el caso peruano, siendo que el Perú es el país sudamericano con menos presencia de mujeres en los gobiernos locales. En base a esta evidencia, la presente investigación aborda este mismo análisis para el caso de alcaldesas y regidoras en las municipalidades distritales de Perú para los periodos entre 2008

y 2014, contribuyendo de esta manera a la literatura sobre economía de género, gasto público en gobiernos locales y desarrollo humano.

El objetivo de esta investigación fue analizar en qué medida el sexo de las autoridades ediles en el Perú (alcaldesas y regidoras) afecta la proporción del gasto municipal de inversión que se dedica a los rubros funcionales de salud, saneamiento (asociados a la dimensión salud) y educación, entendidos como rubros de gasto orientados a la promoción de desarrollo humano básico. Los resultados de este análisis empírico son consistentes con la literatura presentada y validan la hipótesis central. Así, para el caso del conjunto de municipios a nivel nacional se encuentra que la presencia de una alcaldesa incrementa, en promedio, manteniendo todo lo demás constante, 19.4 puntos porcentuales el porcentaje del gasto de inversión dedicado rubros de gasto asociados a áreas fundamentales para el desarrollo humano, a saber, salud (compuesto por salud y saneamiento) y educación. Asimismo, este efecto incrementa a 33.4 puntos porcentuales para el caso de los municipios con menos recursos y menor desarrollo urbano. Por otro lado, este efecto resulta aún mayor, 58.3 puntos porcentuales, para el caso del segundo grupo de municipios con mayor dinamismo económico y mayor desarrollo urbano. Otro resultado a destacar también es que para este mismo grupo, se encuentra que la presencia de una mujer en la alcaldía en incrementaría, en promedio, 24.2 puntos porcentuales la proporción del gasto de inversión dedicado a educación. Por otro lado, al realizar el análisis utilizando el gasto per cápita en vez de la proporción del gasto, se encuentra, para los municipios más pequeños y rurales, que el que sea una mujer quien ocupa el cargo de alcaldesas incrementa el gasto per cápita en salud y saneamiento. En cambio para el segundo grupo de municipios con mayor dinamismo económico y mayor desarrollo urbano, el incremento se da en el gasto per cápita en educación. Un tercer resultado que cabe resaltar también es que se halla también un efecto positivo y significativo de la proporción regidoras en el Consejo Municipal sobre la proporción del gasto de inversión dedicado a educación y este resultado se repite en todas las estimaciones. Este efecto incluso persiste cuando se realiza el análisis utilizando el gasto per cápita en vez de la proporción del gasto.

Es necesario mencionar que esta investigación no busca mostrar el efecto causal del sexo de los alcaldes sobre la distribución del gasto, es decir, al no ser aleatoria la asignación del sexo de los alcaldes, el efecto del mismo podría incorporar efectos de variables no observables en la estimación que no estarían siendo controlados. En ese sentido, una ruta de investigación futura podría aproximarse al problema incorporando una metodología de evaluación de impacto que “limpie” dicho efecto. Por otro lado, este estudio también tiene algunas limitaciones con relación a los datos disponibles, ya que Perú es un país en el que muy pocas mujeres llegan a asumir cargos de representación en particular en las municipalidades y mucho menos aún como alcaldesas. Así, el porcentaje de alcaldesas con respecto al total de alcaldes apenas llega, para el periodo estudiado en esta investigación, al 5% dificultando el análisis de resultados sobre todo para el caso de gasto de inversión. Finalmente, futuras investigaciones podrían realizar un análisis similar que vaya más allá de la exploración de la composición del gasto para concentrarse propiamente en los

resultados en salud y educación u otras dimensiones centrales del desarrollo humano.

BIBLIOGRAFÍA

Alkire, S. (2007). Choosing dimensions: The capability approach and multidimensional poverty. In *The many dimensions of poverty* (pp. 89-119). Palgrave Macmillan, London.

Alkire, S., & Roche, J. M., Santos, M; Suman S. (2011). Multidimensional Poverty Index 2011: Brief Methodological. *University of oxford, Department of International Development, oxford Poverty and Human Development Initiative, oxford, UK.*

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.

Baltazar, J., Briscoe, J., Mesola, V., Moe, C., Solon, F., Vanderslice, J., & Young, B. (1988). Can the case-control method be used to assess the impact of water supply and sanitation on diarrhea? A study in the Philippines. *Bulletin of the World Health Organization*, 66(5), 627.

Bhalotra, S., & Clots-Figueras, I. (2014). Health and the political agency of women. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6(2), 164-197.

Brollo, F. y Troiano, U.. (2016). What happens when a woman wins an election? Evidence from close races in Brazil. *Journal Development Economics*, 122, pp.28-45.

Chaney, Elsa M. 1979. *Supermadre: Women in Politics in Latin America*. Austin: University of Texas Press.

Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2010). *Microeconometrics using stata* (Vol. 2). College Station, TX: Stata press.

Chattopadhyay, R., & Duflo, E. (2004). Women as policy makers: Evidence from a randomized policy experiment in India. *Econometrica*, 72(5), 1409-1443.

Checkley, W., Gilman, R. H., Black, R. E., Epstein, L. D., Cabrera, L., Sterling, C. R., & Moulton, L. H. (2004). Effect of water and sanitation on childhood health in a poor Peruvian peri-urban community. *The Lancet*, 363(9403), 112-118.

Clausen, J., & Toro, F. (2014). Sobre la naturaleza multidimensional de la pobreza humana: propuesta conceptual e implementación empírica para el caso peruano.

Clots-Figueras, I. (2011). Women in politics: Evidence from the Indian States. *Journal of public Economics*, 95(7-8), 664-690.

Clots-Figueras, I. (2012). Are female leaders good for education? Evidence from India. *American Economic Journal: Applied Economics*, 212-244.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Observatorio de Igualdad de Género para América Latina y el Caribe*. Consulta: 14 de julio de 2018. Sitio web: <https://oig.cepal.org/es/indicadores>

Congreso de la República (2003). Ley N° 27972 “Ley orgánica de municipalidades”. Lima, 6 de mayo de 2003

Greene, W. (2012). *Econometric Analysis*. Essex: Pearson

Homan, P. (2017). Political gender inequality and infant mortality in the United States, 1990–2012. *Social Science & Medicine*, 182, 127-135.

Infogob-Jurado nacional de Elecciones (2017). [base de datos en línea]. Disponible en : <http://www.infogob.com.pe/basedatos>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Registro Nacional de Municipalidades 2008. Perú: INEI. dirección de donde se extrajo el documento (URL). <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Registro Nacional de Municipalidades 2009. Perú: INEI. dirección de donde se extrajo el documento (URL). <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Registro Nacional de Municipalidades 2012. Perú: INEI. dirección de donde se extrajo el documento (URL). <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Registro Nacional de Municipalidades 2013. Perú: INEI. dirección de donde se extrajo el documento (URL). <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Población 2000 al 2015. Perú: INEI. Consulta: 25 de junio de 2018. Sitio web: <https://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>

Jaramillo, M., & Alcázar, L. (2013). ¿ Tiene el presupuesto participativo algún efecto en la calidad de los servicios públicos?: el caso del sector del agua y saneamiento en el Perú.

Kumar, S., & Prakash, N. (2017). Effect of political decentralization and female leadership on institutional births and child mortality in rural Bihar, India. *Social Science & Medicine*, 185, 171-178.

Ministerio de Economía y Finanzas; USAID-Perú y PRODES (2007) Guía de orientación para presupuestar en el gobierno locales.

Ministerio de Economía y Finanzas (2015). Decreto Supremo No 400-2015-eF. Lima, 23 de diciembre de 2015

Ministerio de Economía y Finanzas (2018). Transparencia Económica. Consulta Amigable .Perú: MEF.
<http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2018&ap=ActProy>

Municipio al Día (2016). Quehacer municipal. Fases del Presupuesto Municipal. <https://municipioaldia.com/finanzas-municipales/el-presupuesto/fases-del-presupuesto-municipal/>

ONU Mujeres. (2017). *Women in Politics: 2017*. Sitio web: <https://www.ipu.org/resources/publications/infographics/2017-03/women-in-politics-2017>

PNUD (1990) *Desarrollo Humano. Informe 1990*. Bogotá. Sitio web: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf

PNUD (2009). *Informe sobre Desarrollo Humano 2016: Desarrollo Humano para todos*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUD (2016). *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009: Por una Densidad del Estado al Servicio de la Gente*. Lima: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUD (2018). *Índice de Desigualdad de Género*. Consulta: 14 de agosto de 2018 <http://hdr.undp.org/en/content/%C3%ADndice-de-desigualdad-de-g%C3%A9nero>

Presidencia de Consejo de Ministros (2011). Decreto Supremo 090-2011-PCM. Lima, 2 de diciembre de 2011.

Ravallion, M., & Jalan, J. (1999). *Does piped water reduce diarrhea for children in rural India?*. The World Bank.

Robeyns, I. (2005). The capability approach: a theoretical survey. *Journal of human development*, 6(1), 93-117.

Schwindt-Bayer, L. A. (2006). Still supermadres? Gender and the policy priorities of Latin American legislators. *American Journal of Political Science*, 50(3), 570-585.

Schwindt-Bayer, L. (2007). Female Legislators and the Promotion of Women, Children, and Family Policies in Latin America. *op. cit*, 10.

Sen, A. (1979). Equality of what? Tanner lecture on human values. Tanner Lectures.

Sen, A. (2000). Libertad y desarrollo. *Bogotá: Editorial Planeta*, 168-170.

Sen, A., & Anand, S. (1994). Human development index: methodology and measurement.

Sime, P. (2016). "Entrevista a Patricia Sime". En Ministerio de Economía y Finanzas.

VanDerslice, J., Popkin, B., & Briscoe, J. (1994). Drinking-water quality, sanitation, and breast-feeding: their interactive effects on infant health. Bulletin of the World health organization, 72(4), 589.

Yao, Y., & You, W. (2018). Women's political participation and gender gaps of education in China: 1950–1990. World Development, 106, 220-237



ANEXOS

Anexo 1. Metodología

Clasificación de Municipalidades del Programa de Incentivos a la Mejora Municipal (PI)

El Decreto Supremo No 400-2015-eF (Ministerio de Economía y Finanzas 2015) clasifica a todas las municipalidades (tanto distritales como provinciales las cuales suman 1834) en 4 categorías: 1) Ciudades Principales tipo “A”, 2) Ciudades Principales tipo “B”, 3) Resto con más de 500 viviendas urbanas y 4) Resto con menos de 500 viviendas urbanas. Para elaborar esta clasificación, la metodología se basó en dos tipos de criterios: a) sociales, demográficos y geoeconómicos y b) número de viviendas urbanas.

Así, el procedimiento que siguió para elaborar esta clasificación consistió en primer lugar en seleccionar las 249 Municipalidades de Ciudades Principales del Perú que elabora el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH). Esta selección incluye a 175 municipalidades que se encuentran en el ámbito de las 30 ciudades principales del país y a 75 municipalidades adicionales ubicadas en 54 capitales de provincia que incluyen a los distritos con más de 20 mil habitantes y cuya población se concentra en zonas urbanas en un porcentaje mayor a 75% (Ministerio de Economía y Finanzas 2015).

Una vez seleccionadas las 249 municipalidades estas fueron clasificadas en dos tipos: “A” y “B” a través de un proceso en dos etapas siguiendo criterios sociales, demográficos y geoeconómicos. En la primera etapa, se elaboró un “índice de potencialidades” para ordenar en un ranking a las 249 municipalidades. Este índice se elaboró a partir de la normalización y posterior sumatoria de tres variables: 1) la población, a partir de la Proyección Poblacional 2010 del INEI, 2) el monto en nuevos soles del impuesto predial por vivienda, obtenido de información del año 2009 del SIAF y 3) el índice de desarrollo humano distrital del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Luego de elaborar el ranking, se seleccionó al quintil superior que incluyó 50 municipalidades (Ministerio de Economía y Finanzas 2015) .

En la segunda etapa, de las 50 municipalidades, se seleccionaron 40 que se encuentran localizadas en centros de desarrollo dinamizantes del entorno local y/o regional); 35 de ellas corresponden a Lima Metropolitana (excluyendo los balnearios), 4 corresponden a municipalidades de capitales departamentales y una corresponde a la Provincia Constitucional del Callao. Estas 40 municipalidades fueron categorizadas como “Ciudades Principales de tipo A”, los 209 municipios restantes (de los 249 que se clasificaron inicialmente) fueron categorizados como “Ciudades Principales de tipo B”. Finalmente, los municipios no considerados como ciudades principales se clasificaron según el número de viviendas urbanas en dos grupos: Resto con más de 500 Viviendas Urbanas y Resto con menos de 500 Viviendas Urbanas.

Tabla 16. Gasto en los gobiernos locales para las genéricas de gasto 6-24 y 6-26. 2009-2014 (en soles corrientes)

	(6-24)			(6-26)			suma
2009	92,737,547	1.0%		9,192,117,332	99.0%		9,284,854,879
2010	86,297,166	0.9%		9,989,679,599	99.1%		10,075,976,765
2011	141,316,928	1.6%		8,465,967,109	98.4%		8,607,284,037
2012	128,067,121	1.0%		12,192,759,767	99.0%		12,320,826,888
2013	129,132,553	0.9%		14,064,863,767	99.1%		14,193,996,320
2014	125,792,244	0.9%		13,677,958,188	99.1%		13,803,750,432

Anexo 2. Datos

Tabla 17. Fuentes de Datos

Tipo de Variable	Variable	Información requerida	Fuentes de datos
Endógenas	- proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento	1) gasto de inversión municipal dedicado a salud y saneamiento	1), 2), 3) y 4) Portal de Transparencia del Ministerio de Economía y Finanzas 5) INEI
	- proporción del gasto de inversión dedicado a educación	2) gasto de inversión municipal dedicado a educación	
	- proporción del gasto de inversión dedicado a los tres rubros (desarrollo humano)	3) gasto de inversión municipal dedicado a los tres rubros (desarrollo humano)	
	- gasto de inversión per cápita dedicado a salud y saneamiento	4) gasto total municipal de inversión	
	- gasto de inversión per cápita dedicado a educación	5) población distrital	
	- gasto de inversión per		

	cápita dedicado a los tres rubros (desarrollo humano)		
Exógenas	1) sexo del alcalde 2) proporción de regidoras mujeres en el Consejo Municipal	1) sexo de los alcaldes 2) número de regidoras mujeres en el Consejo Municipal en cada municipalidad 3) número de regidores en total del Consejo Municipal en cada municipalidad	1) RENAMU 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e Infogob (Jurado Nacional de Elecciones, 2017) 2) y 3) Infogob (Jurado Nacional de Elecciones, 2017)
Control características de la municipalidad y el distrito	1)Monto total de transferencias recibidas por concepto de FONCOMUN, canon y regalías y Plan de Incentivos. 2) Clasificación de Municipalidades del Programa de Incentivos a la Mejora Municipal (PI) 3) Población distrital	1)Monto total de transferencias recibidas por concepto de FONCOMUN, canon y regalías y Plan de Incentivos. 2) Clasificación de Municipalidades del Programa de Incentivos a la Mejora Municipal (PI) 3) Población distrital	1) Portal de Transparencia MEF 2) Decreto Supremo No 400-2015-eF (Ministerio de Economía y Finanzas 2015) 3) INEI
Control características de los alcaldes	1) Edad 2) Nivel Educativo	1) Edad 2) Nivel Educativo	1) y 2) Jurado Nacional de Elecciones (Infogob)

Elaboración: Propia

Tabla 18. Porcentaje de missings en las variables endógenas

	Municipalidades con alcaldes	Municipalidades con alcaldesas	Total
Proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano	1.1%	2.3%	1.3%
Proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento	2.6%	3.6%	2.9%
Proporción del gasto de inversión dedicado a educación	13.0%	16.9%	13.3%

Tabla 19. Distribución de alcaldesas por tipo de municipalidad y por año

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		Prom. Muni	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
A	33	1	32	2	31	3	31	3	31	3	31	3	30	4	31	3
B	141	5	140	6	140	6	136	10	134	12	133	13	131	15	136	10
C	428	13	417	24	421	20	423	18	417	24	418	23	420	21	421	20
D	985	33	965	53	979	39	990	31	967	55	972	50	984	38	977	43

*Nota: H= alcaldes; M=alcaldesas; A = municipalidades tipo A; B= municipalidades tipo B; C= municipalidades tipo C; D= municipalidades tipo D

Gráfico 3. Densidad de la variable según sexo del alcalde: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014

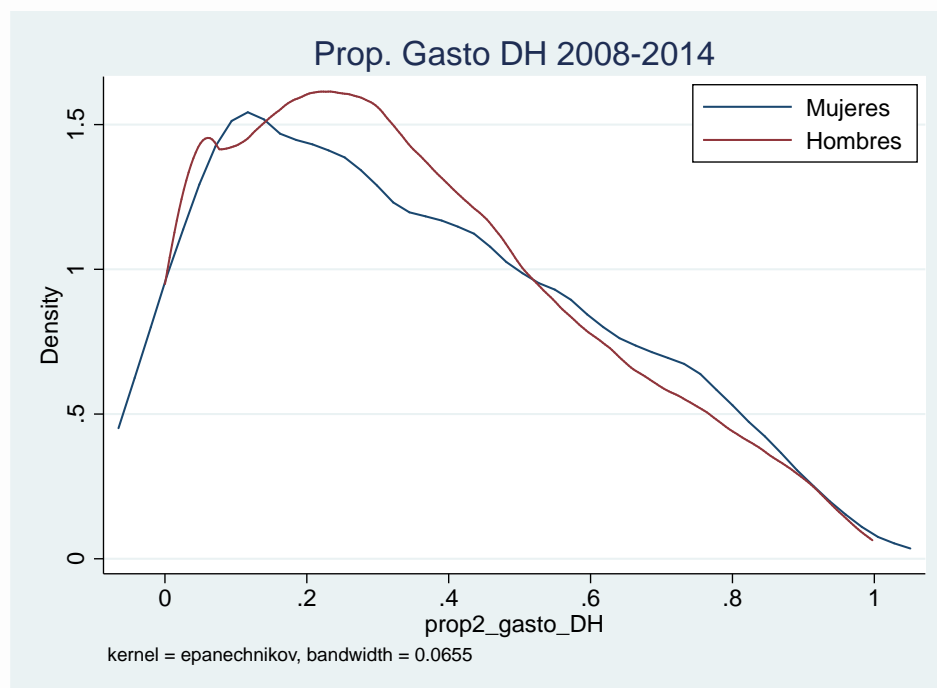


Gráfico 4. Densidad de la variable según sexo del alcalde: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014

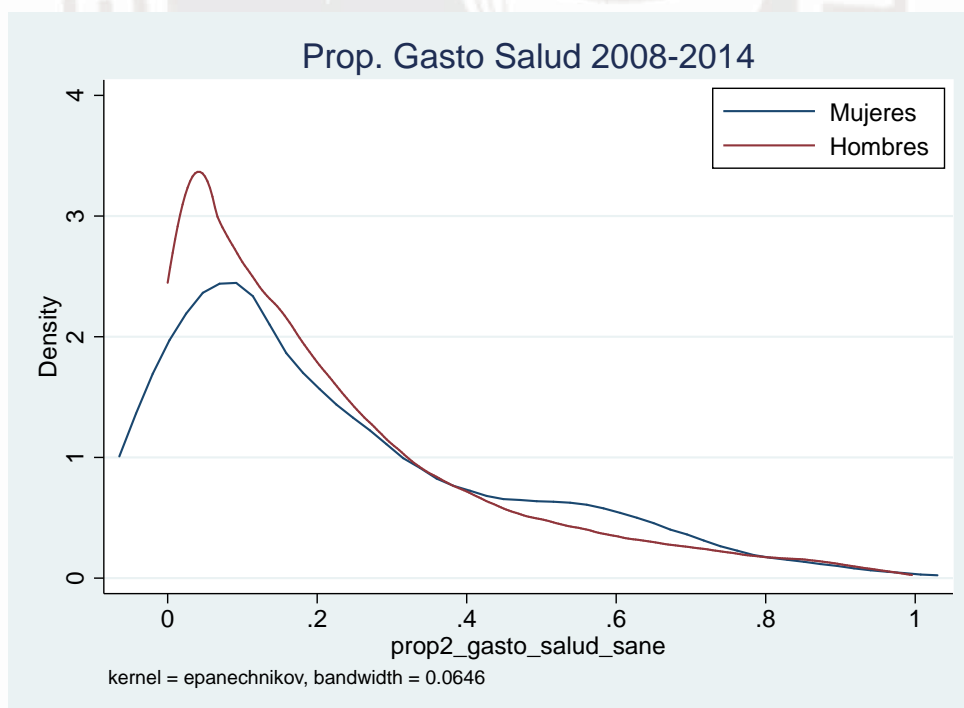


Gráfico 5. Densidad de la variable según sexo del alcalde: proporción del gasto no corriente dedicado a educación. 2008-2014

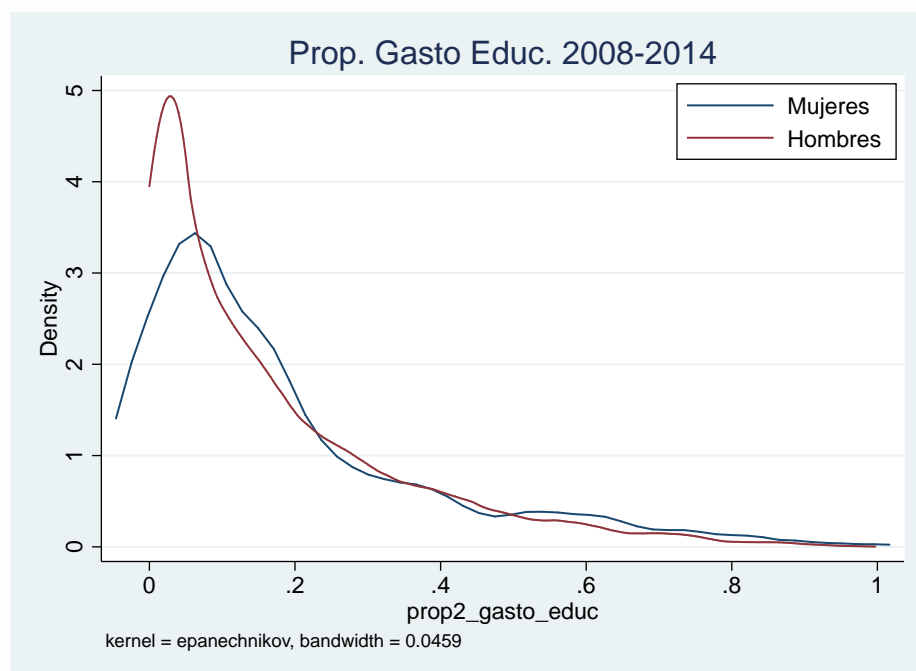
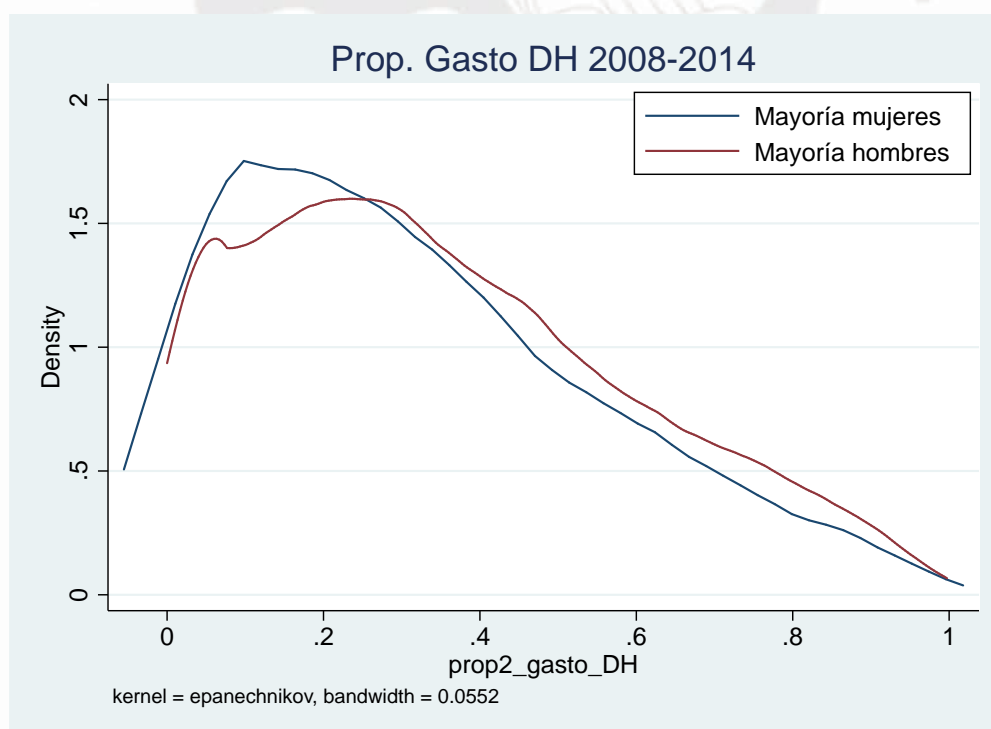
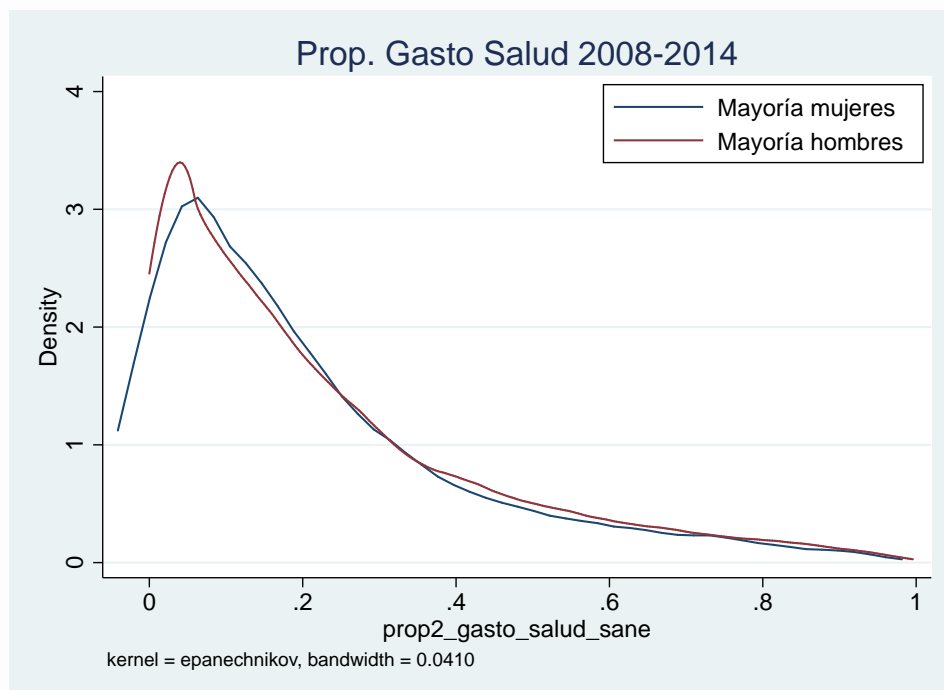


Gráfico 6. Densidad de la variable según proporción de regidoras: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014



**Gráfico 7. Densidad de la variable según proporción de regidoras:
proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-
2014**



**Gráfico 8. Densidad de la variable según proporción de regidoras:
proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-
2014**

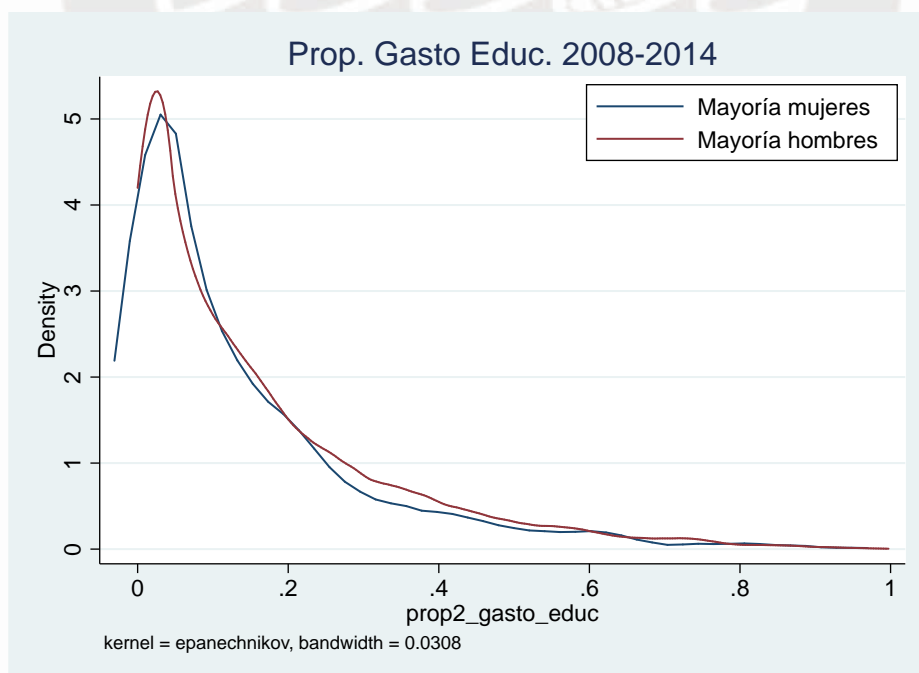


Gráfico 9. Densidad de la variable según sexo y año: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014

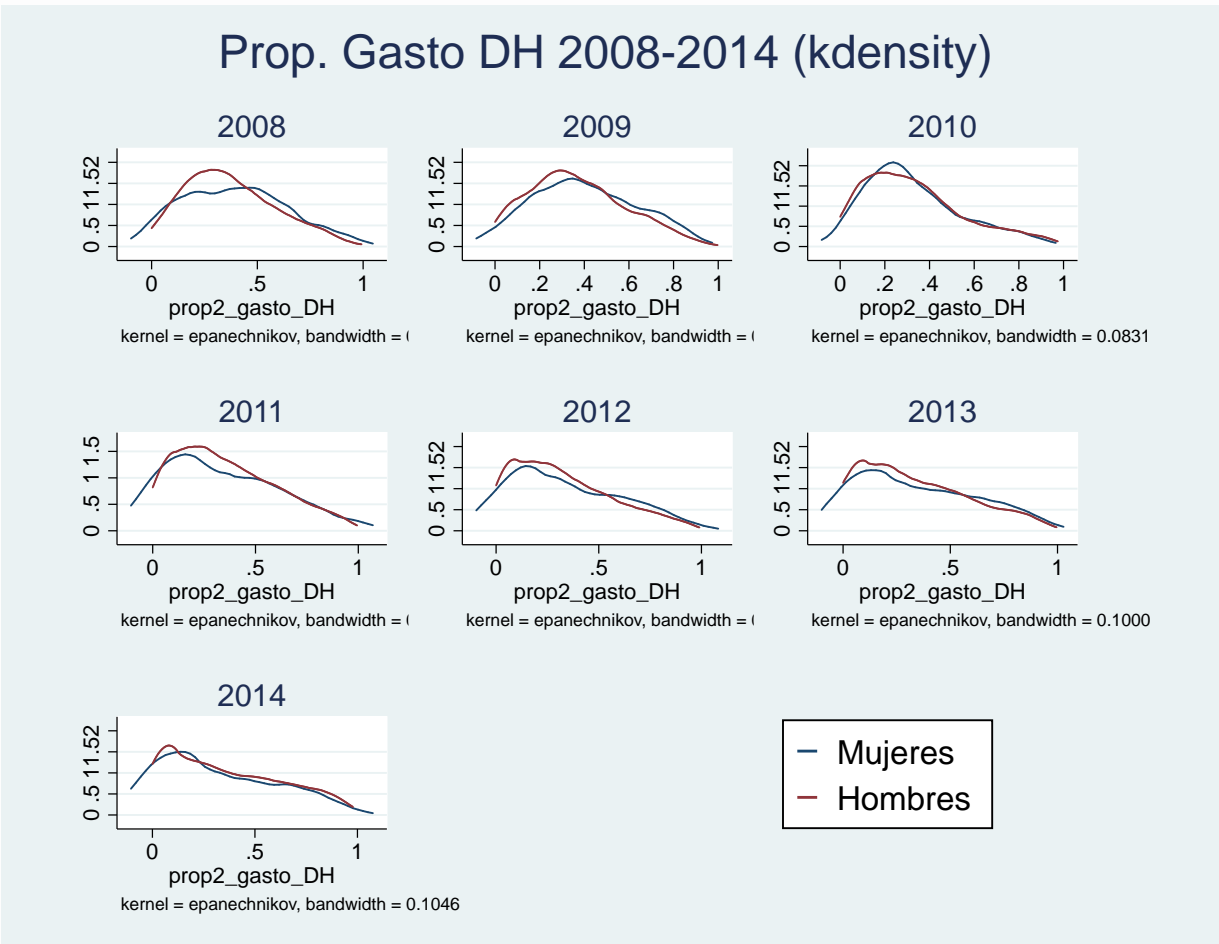


Gráfico 10. Densidad de la variable según sexo y año: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014

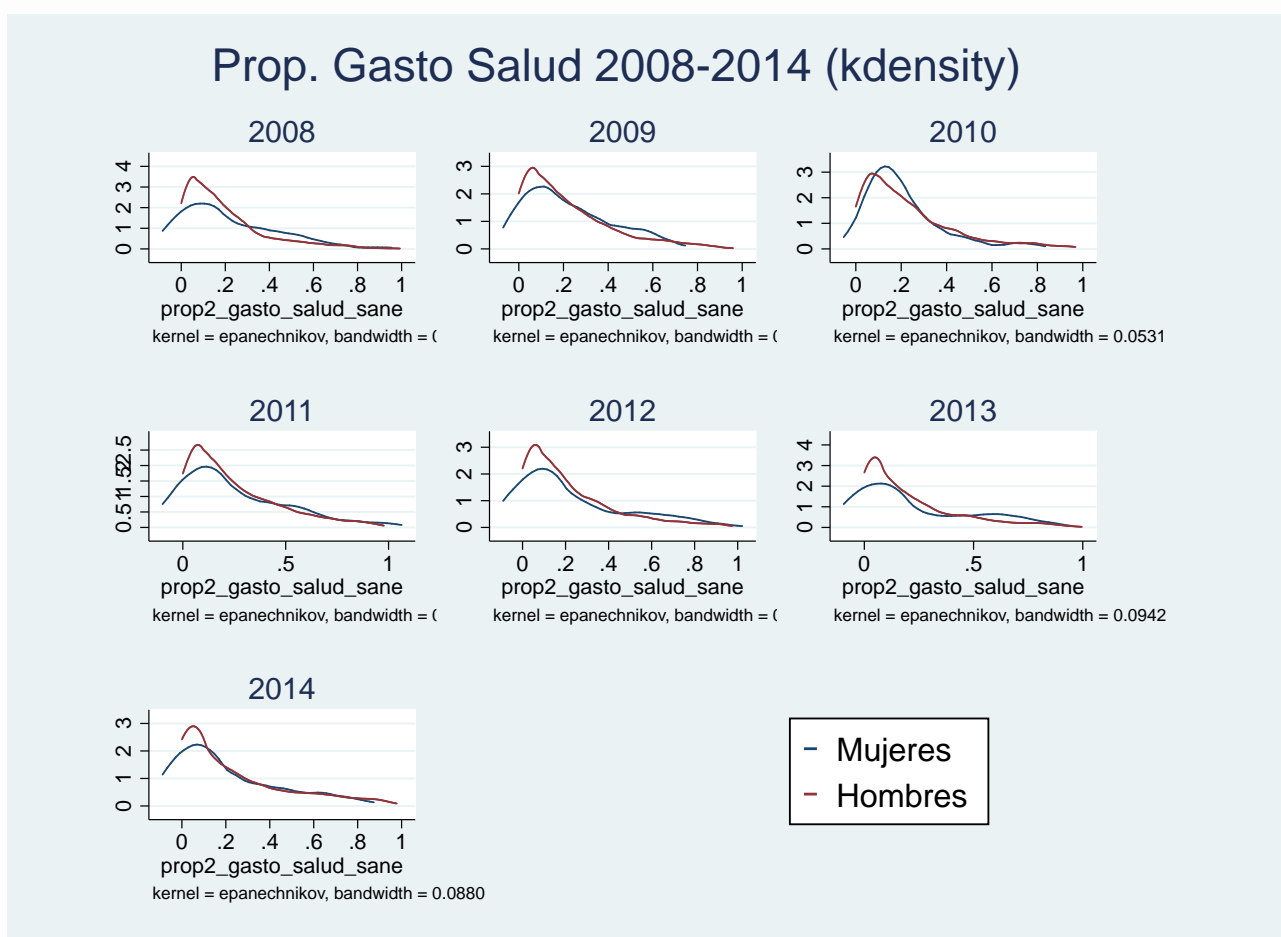


Gráfico 11. Densidad de la variable según sexo y año: proporción del gasto de inversión dedicado a educación. 2008-2014

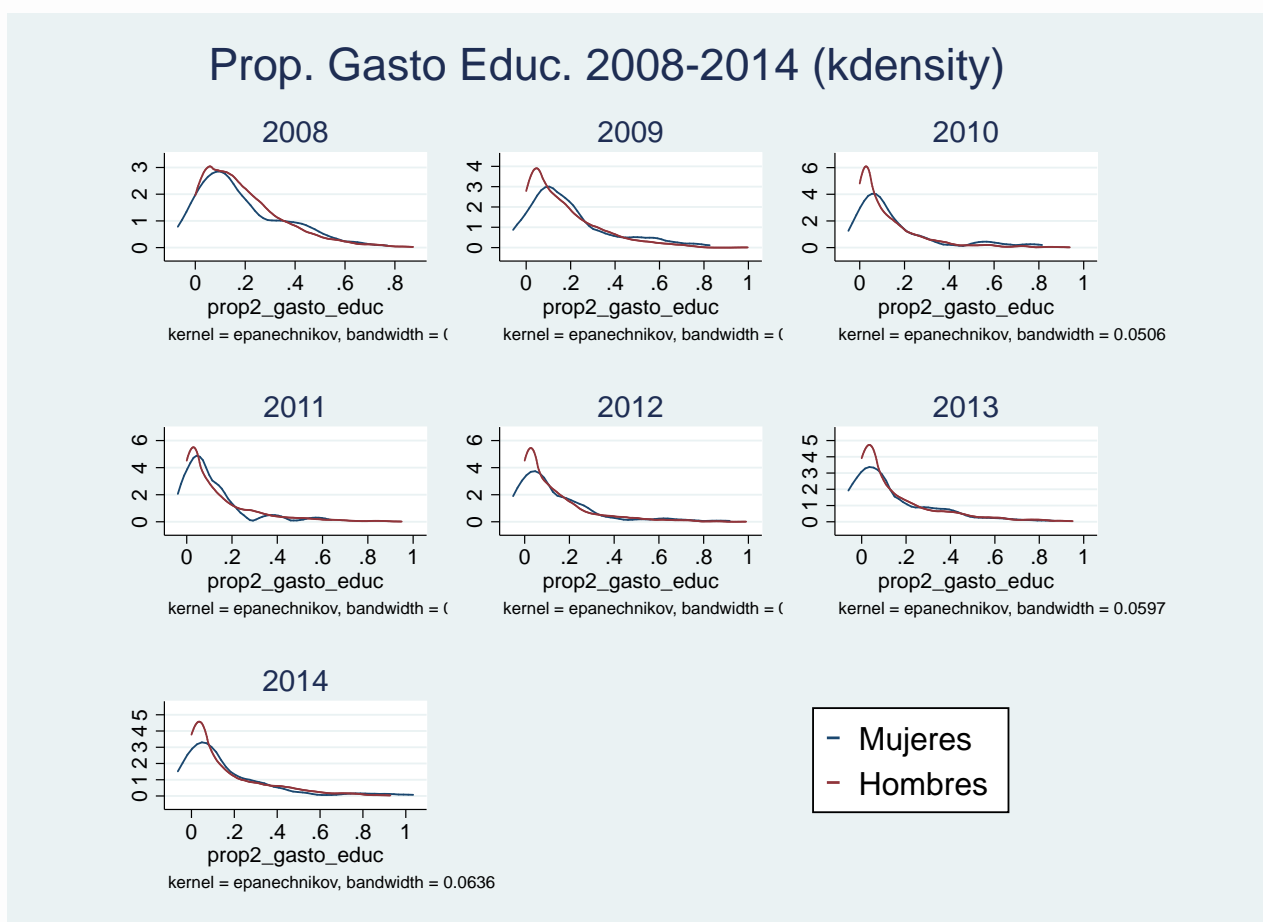


Gráfico 12. Densidad de la variable según sexo y tipo de municipalidad: proporción del gasto de inversión dedicado a desarrollo humano. 2008-2014

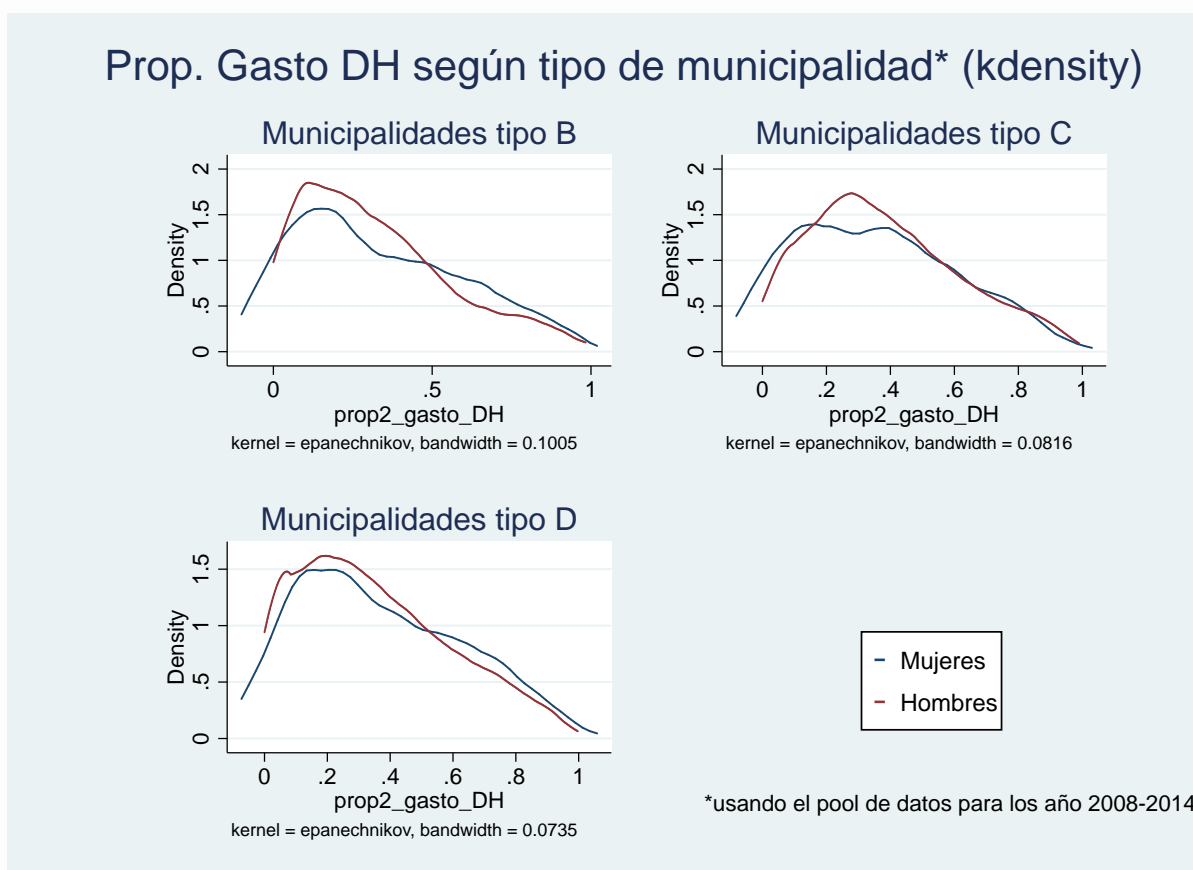


Gráfico 13. Densidad de la variable según sexo y tipo de municipalidad: proporción del gasto de inversión dedicado a salud y saneamiento. 2008-2014

Prop. Gasto Salud según tipo de municipalidad* (kdensity)

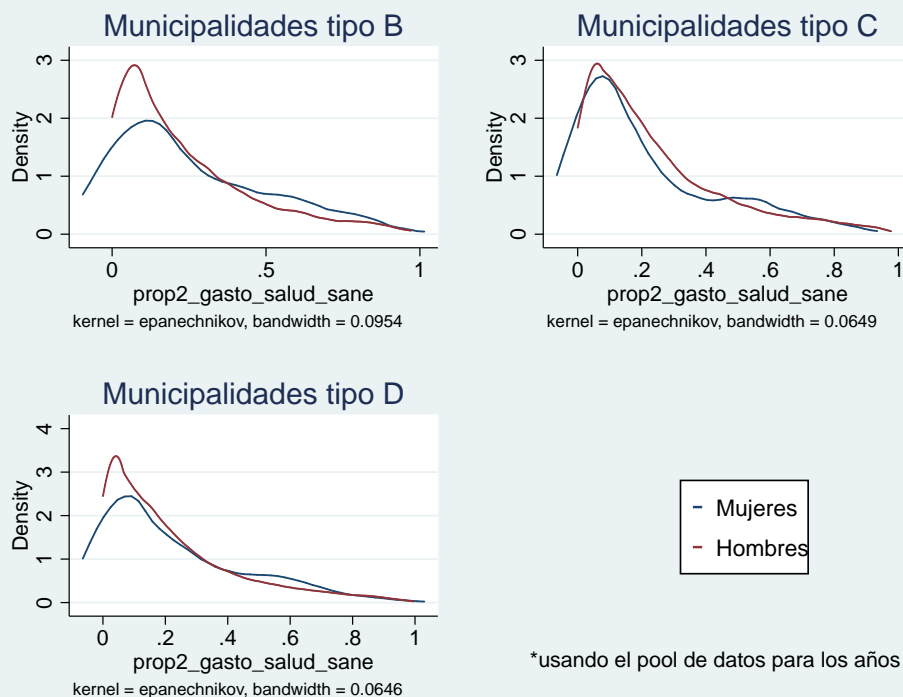
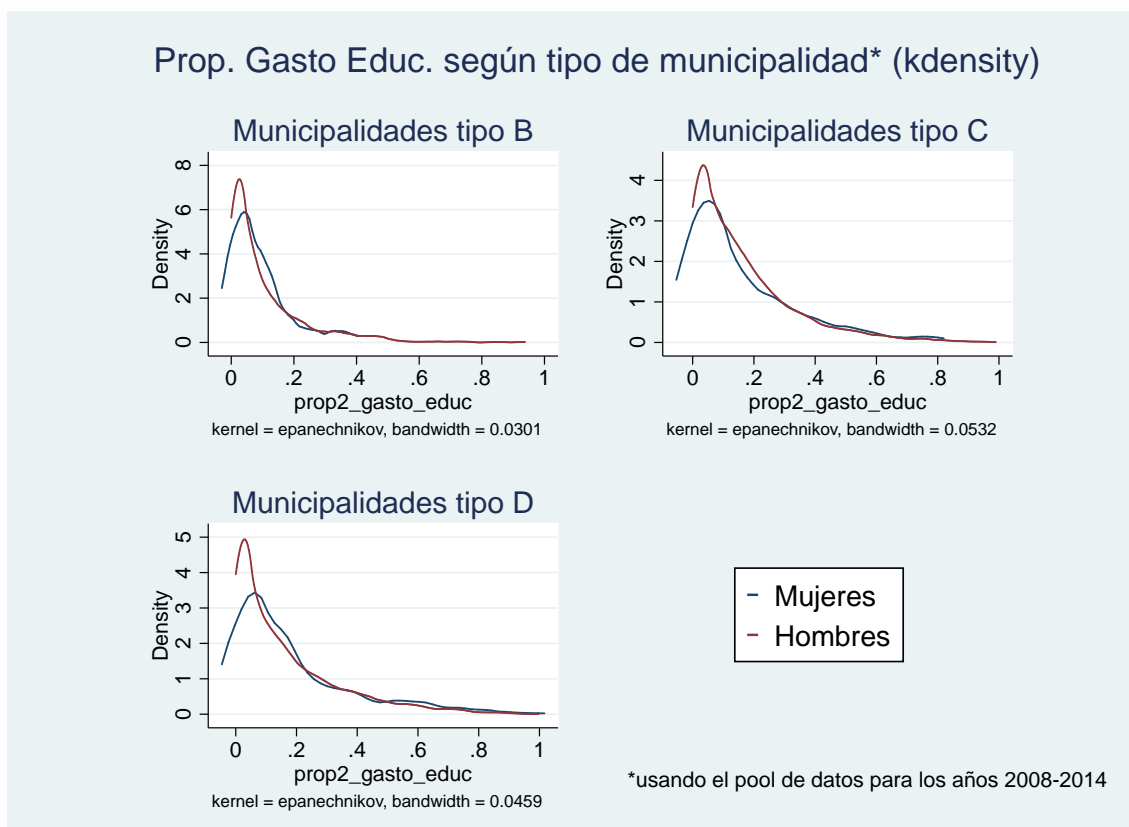


Gráfico 14. Densidad de la variable según sexo y tipo de municipalidad: proporción del gasto de inversión dedicado a educación. 2008-2014



Anexo 3. Resultados

Tabla 20. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión en desarrollo humano. 2008-2014 (Especificaciones alternativas)

VARIABLES	Especificación alternativa 1		Especificación alternativa 2		Especificación alternativa 3	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.205***	0.154***	0.208***	0.150***	0.197***	0.152***
	(0.0254)	(0.0392)	(0.0255)	(0.0393)	(0.0279)	(0.0435)
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0318		-0.0367*		-0.0336
		(0.0213)		(0.0213)		(0.0233)
Mujer alcaldesa	0.192*	0.205*				
	(0.102)	(0.113)				
Edad del alcalde	-7.49e-05	-0.000289	-0.000493	-0.000540	-0.000409	-0.000552
	(0.000716)	(0.000756)	(0.000677)	(0.000721)	(0.000778)	(0.000831)
Sexo*edad	-0.00366	-0.00378				
	(0.00245)	(0.00288)				
Sexo*nivel educativo	-0.00592	-0.0107				
	(0.0132)	(0.0150)				
Nivel educativo del alcalde	-0.00115	-0.000450	-0.00265	-0.00231	-0.000868	-0.000441
	(0.00304)	(0.00311)	(0.00301)	(0.00313)	(0.00318)	(0.00331)
Logaritmo de las transferencias municipales	-0.0512***	-0.0488***	-0.0555***	-0.0517***	-0.0520***	-0.0529***
	(0.0123)	(0.0167)	(0.0124)	(0.0169)	(0.0130)	(0.0178)
Logaritmo de la población	0.159**	0.114	0.183**	0.129	0.144*	0.116
	(0.0768)	(0.0981)	(0.0779)	(0.0988)	(0.0825)	(0.105)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1, no=0)	0.0462	0.0310	0.0476	0.0444	0.0181	0.0167
	(0.0314)	(0.0309)	(0.0314)	(0.0306)	(0.0396)	(0.0391)
Proporción de regidoras en el CM			0.0469	0.0456	0.0906	0.0918*
			(0.0542)	(0.0530)	(0.0561)	(0.0553)
Constante	-0.305	0.0761	-0.429	0.00136	-0.179	0.0999
	(0.618)	(0.807)	(0.630)	(0.812)	(0.665)	(0.868)
Incluye solo los municipios que solo han tenido alcaldes hombres para todos los años					Sí	Sí

Observaciones	7,960	6,326	7,776	6,166	6,837	5,419
Número de ubigeo	1,631	1,623	1,631	1,589	1,435	1,396

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 21. Test de no autocorrelación de errores. Desarrollo Humano 2008-2014

Rezagos	Orden	Especificación alternativa 1		Especificación alternativa 2		Especificación alternativa 3	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-20.381	0.0000	-20.29	0.0000	-18.515	0.0000
	2	-.19519	0.8452	-.25273	0.8005	-.34004	0.7338
2	1	-14.056	0.0000	-13.941	0.0000	-12.712	0.0000
	2	-.81289	0.4163	-.49889	0.6179	-.5116	0.6089

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Tabla 22. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión en salud y saneamiento. 2008-2014 (Especificaciones alternativas)

VARIABLES	Especificación alternativa 1		Especificación alternativa 2		Especificación alternativa 3	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.281*** (0.0277)	0.294*** (0.0386)	0.279*** (0.0281)	0.292*** (0.0386)	0.281*** (0.0308)	0.304*** (0.0417)
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0169 (0.0231)		-0.0141 (0.0234)		-0.00898 (0.0250)
Mujer alcaldesa	0.201* (0.103)	0.263** (0.120)				
Edad del alcalde	0.000504 (0.000671)	0.000423 (0.000715)	-8.87e-05 (0.000629)	-8.89e-05 (0.000692)	0.000211 (0.000764)	0.000316 (0.000813)
Sexo*edad	-0.00414* (0.00228)	-0.00535* (0.00293)				
Sexo*nivel educativo	-0.00451 (0.0126)	-0.00961 (0.0149)				
Nivel educativo del alcalde	0.00128 (0.00268)	0.000986 (0.00278)	0.000513 (0.00271)	-0.000256 (0.00283)	0.000369 (0.00283)	-7.22e-05 (0.00297)
Logaritmo de las transferencias municipales	-0.0191 (0.0118)	-0.0534*** (0.0159)	-0.0230* (0.0119)	-0.0575*** (0.0161)	-0.0198 (0.0128)	-0.0527*** (0.0172)
Logaritmo de la población	-0.0156 (0.0691)	-0.0202 (0.0938)	-0.00194 (0.0696)	-0.00750 (0.0946)	-0.0325 (0.0739)	-0.0578 (0.101)
Presencia de una alcaldesa en el	0.0369	0.0255	0.0395	0.0411	-0.0222	-0.0206

periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	(0.0306)	(0.0314)	(0.0299)	(0.0298)	(0.0399)	(0.0399)
Proporción de regidoras en el CM			-0.0235	-0.0369	0.0327	0.0194
Constante	0.536 (0.552)	1.086 (0.772)	(0.0522) 0.518 (0.557)	(0.0528) 1.080 (0.780)	(0.0567) 0.701 (0.590)	(0.0571) 1.396* (0.842)
Incluye solo los municipios que solo han tenido alcaldes hombres para todos los años					Sí	Sí
Observaciones	7,658	6,020	7,481	5,867	6,581	5,158
Number of ubigeo	1,629	1,602	1,629	1,568	1,434	1,377
Errores estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Tabla 23. Test de no autocorrelación en los errores. Salud y sanemiento 2008-2014

Rezagos	Orden	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-18.242	0.0000	-17.921	0.0000	-16.443	0.0000
	2	-2.5856	0.0097	-2.4209	0.0155	-2.4056	0.0161
2	1	-15.093	0.0000	-14.878	0.0000	-13.856	0.0000
	2	-3.1968	0.0014	-3.2951	0.0010	-3.3402	0.0008

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Tabla 24. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre la proporción del gasto de inversión en educación. 2008-2014 (Especificaciones alternativas)

VARIABLES	Especificación alternativa 1		Especificación alternativa 2		Especificación alternativa 3	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.237*** (0.0284)	0.126*** (0.0440)	0.240*** (0.0285)	0.129*** (0.0438)	0.229*** (0.0307)	0.120** (0.0483)
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0641*** (0.0245)		-0.0675*** (0.0243)		-0.0774*** (0.0262)
Mujer alcaldesa	0.0359 (0.0935)	0.0520 (0.0980)				
Edad del alcalde	-0.000157	-1.65e-05	-6.64e-05	0.000118	4.04e-05	0.000164

	(0.000546)	(0.000543)	(0.000518)	(0.000519)	(0.000558)	(0.000575)
Sexo*edad	-0.00132	-0.00301				
	(0.00180)	(0.00197)				
Sexo*nivel educativo	0.00170	0.00546				
	(0.00818)	(0.0102)				
Nivel educativo del alcalde	-0.00299	-0.00129	-0.00358	-0.00177	-0.00205	-0.000213
	(0.00255)	(0.00245)	(0.00249)	(0.00246)	(0.00273)	(0.00265)
Logaritmo de las transferencias municipales	-0.0305***	0.000786	-0.0321***	-0.00113	-0.0307**	-0.00257
	(0.0115)	(0.0148)	(0.0117)	(0.0151)	(0.0125)	(0.0162)
Logaritmo de la población	0.174**	0.0331	0.181**	0.0276	0.190**	0.0909
	(0.0783)	(0.0937)	(0.0794)	(0.0950)	(0.0844)	(0.100)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	-0.0249	-0.0388	-0.0206	-0.0220	0.0363	0.0399
	(0.0269)	(0.0268)	(0.0264)	(0.0271)	(0.0254)	(0.0253)
Proporción de regidoras en el CM			0.104**	0.0895**	0.105**	0.0872**
			(0.0424)	(0.0407)	(0.0436)	(0.0424)
Constante	-0.887	-0.145	-0.957	-0.0988	-1.072	-0.631
	(0.637)	(0.781)	(0.646)	(0.794)	(0.688)	(0.837)
Incluye solo los municipios que solo han tenido alcaldes hombres para todos los años					Sí	Sí
Observaciones	5,899	4,365	5,756	4,246	5,103	3,773
Número de ubigeo	1,474	1,301	1,472	1,272	1,301	1,126

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 25. Test de no autocorrelación en los errores. Educación 2008-2014

Rezagos	Orden	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-15.277	0.0000	-15.125	0.0000	-13.911	0.0000
	2	-.68549	0.4930	-1.2542	0.2098	-1.514	0.1300
2	1	-11.48	0.0000	-11.399	0.0000	-10.333	0.0000
	2	.91805	0.3586	.62261	0.5335	.80469	0.4210

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Tabla 26. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión per cápita en salud, educación y desarrollo humano. 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.0645	0.00451				
	(0.0519)	(0.113)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0383				
		(0.0843)				
Mujer alcaldesa	201.1	222.8	111.5	218.8	136.0	154.3
	(159.1)	(171.5)	(165.0)	(179.4)	(83.44)	(95.83)
Proporción de regidoras en el CM	39.16	58.03	-23.87	-7.588	75.13*	81.07**
	(81.25)	(78.19)	(74.49)	(71.34)	(38.72)	(38.72)
Edad del alcalde	-0.252	-0.227	0.0306	-0.150	0.700	0.805
	(0.975)	(0.970)	(0.861)	(0.878)	(0.538)	(0.528)
Sexo*edad	-6.581*	-7.284*	-4.393	-6.182	-1.212	-1.779
	(3.381)	(4.111)	(3.504)	(4.234)	(1.375)	(1.655)
Sexo*nivel educativo	5.833	3.577	9.028	-0.824	-11.98	-13.48
	(17.62)	(19.14)	(18.05)	(20.37)	(9.377)	(11.41)
Nivel educativo del alcalde	-3.416	-2.665	0.200	0.161	-0.872	-0.775
	(4.286)	(4.326)	(3.817)	(3.800)	(2.896)	(3.111)
Logaritmo de las transferencias municipales	-0.383	-1.314	9.895	2.084	-13.80	3.807
	(21.08)	(29.29)	(18.73)	(23.67)	(15.40)	(21.40)
Logaritmo de la población	-378.3**	-545.3**	-331.2**	-405.3**	-94.02	-233.8
	(159.1)	(218.9)	(153.2)	(195.7)	(112.6)	(150.9)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	72.16	53.56	71.86*	52.21	-35.04	-35.02
	(45.18)	(42.52)	(37.88)	(37.44)	(38.18)	(37.01)
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			0.118***	0.0585		
			(0.0445)	(0.0658)		
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento				-0.0569		
				(0.0518)		
L. prop. del gasto dedicado a educación					0.206***	0.153*
					(0.0661)	(0.0816)
L2. prop. del gasto dedicado educación						-0.0141
						(0.0630)
Constante	3,458***	4,895***	2,800**	3,573**	1,047	1,997

	(1,299)	(1,845)	(1,247)	(1,638)	(922.9)	(1,258)
Observaciones	7,777	6,167	7,482	5,868	5,757	4,247
Número of ubigeos	1,631	1,589	1,629	1,568	1,472	1,272

Errores estándar en paréntesis
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 27. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión) 2008-2014

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-6.7369	0.0000	-6.1271	0.0000	-5.961	0.0000
	2	-1.1753	0.2399	-1.0487	0.2943	0.2192	0.8265
2	1	-4.216	0.0000	-4.6373	0.0000	-4.7854	0.0000
	2	-1.3177	0.1876	-0.95498	0.3396	0.37921	0.7045

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Tabla 28. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión per cápita en salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades B 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.470***	0.407***				
	(0.134)	(0.0916)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0799				
		(0.0747)				
Mujer alcaldesa	47.86	333.6*	-29.21	200.5	85.19**	99.62***
	(195.6)	(190.6)	(200.7)	(176.3)	(39.70)	(36.16)
Proporción de regidoras en el CM	-17.71	20.93	-23.84	-13.04	-5.372	-3.437
	(104.5)	(94.60)	(93.04)	(85.53)	(25.54)	(25.79)
Edad del alcalde	0.310	-0.629	-0.193	-0.109	0.173	0.141
	(2.039)	(1.892)	(1.690)	(1.674)	(0.416)	(0.464)
Sexo*edad	-2.757	-7.460**	-1.869	-5.334	-2.056***	-2.253***
	(3.749)	(3.473)	(3.686)	(3.449)	(0.775)	(0.743)
Sexo*nivel educativo	7.139	-7.597	10.10	-1.031	2.034	0.956
	(17.25)	(15.07)	(15.61)	(12.57)	(4.163)	(4.065)
Nivel educativo del alcalde	3.245	1.431	-4.405	-3.745	3.694	2.572
	(8.466)	(8.127)	(6.716)	(6.485)	(3.090)	(3.417)
Logaritmo de las transferencias municipales	-13.65	-10.94	-15.55	-20.95	-10.67	-11.65
	(32.03)	(34.32)	(30.16)	(33.59)	(7.257)	(8.491)
Logaritmo de la población	39.02	-107.0	10.53	-134.6	61.11*	51.12
	(117.2)	(153.0)	(120.7)	(144.6)	(35.56)	(45.37)
Presencia de una	11.24	1.341	-7.546	-14.62	5.631	-2.295

alcaldesa en el
periodo municipal
previo (sí=1 ,
no=0)

	(33.04)	(32.65)	(29.02)	(27.67)	(11.51)	(14.38)
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			0.554***	0.485***		
			(0.148)	(0.132)		
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento				-0.0621		
				(0.0937)		
L. prop. del gasto dedicado a educación					0.244***	0.140**
					(0.0864)	(0.0704)
L2. prop. del gasto dedicado educación						-0.0489
						(0.0463)
Constante	-167.3 (978.2)	1,348 (1,443)	230.2 (1,032)	1,796 (1,408)	-487.0 (336.7)	-355.9 (423.7)
Observaciones	699	559	679	539	575	445
Número of ubigeos	143	142	143	141	132	124

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

**Tabla 29. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión)
2008-2014. Municipalidades B**

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-3.0285	0.0025	-2.7673	0.0057	-	0.0417
	2	-1.7726	0.0763	-1.6853	0.0919	2.0362	0.1042
2	1	-3.0207	0.0025	-2.8996	0.0037	-	0.0057
	2	-1.7098	0.0873	-1.4244	0.1543	2.7623	0.1750

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

**Tabla 30. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de
regidoras en el CM sobre el gasto de inversión de inversión en salud,
educación y desarrollo humano. Municipalidades C 2008-2014**

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.0793	-0.189				
	(0.0874)	(0.238)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.157				
		(0.115)				
Mujer alcaldesa	-230.7	-267.4	-238.3	-350.1	-18.74	4.945

	(216.6)	(258.0)	(232.5)	(248.6)	(56.65)	(61.68)
Proporción de regidoras en el CM	-4.181	-63.35	-18.19	-18.30	37.98	15.43
	(136.2)	(135.9)	(137.4)	(135.3)	(39.37)	(46.41)
Edad del alcalde	-0.0195	0.901	-0.340	0.111	-0.0430	0.237
	(1.542)	(1.447)	(1.423)	(1.348)	(0.630)	(0.672)
Sexo*edad	-0.701	1.588	1.938	4.672	-0.167	-1.349
	(4.225)	(5.799)	(4.320)	(5.711)	(1.430)	(2.211)
Sexo*nivel educativo	33.62	24.28	17.34	17.31	4.709	5.598
	(27.11)	(28.83)	(30.21)	(30.06)	(8.118)	(12.75)
Nivel educativo del alcalde	-14.09*	-15.28**	-9.943	-11.89	-1.503	-1.802
	(7.409)	(7.083)	(7.464)	(7.304)	(3.274)	(3.047)
Logaritmo de las transferencias municipales	37.15	33.08	1.815	13.08	8.565	31.53
	(33.10)	(45.84)	(29.62)	(38.84)	(17.41)	(24.40)
Logaritmo de la población	-648.5**	-778.6*	-173.1	-193.9	-196.2	-282.8
	(285.3)	(401.8)	(239.6)	(304.3)	(166.1)	(203.9)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	169.0*	124.7	143.0	140.0	42.25	23.45
	(90.36)	(92.23)	(100.0)	(96.28)	(30.68)	(31.99)
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			0.242***	0.153*		
			(0.0700)	(0.0872)		
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento				-0.0533		
				(0.0451)		
L. prop. del gasto dedicado a educación					0.223**	0.0677
					(0.110)	(0.136)
L2. prop. del gasto dedicado educación						-0.151
						(0.103)
Constante	5,480**	6,783*	1,725	1,760	1,681	2,136
	(2,387)	(3,567)	(2,025)	(2,618)	(1,401)	(1,788)
Observaciones	2,126	1,690	2,078	1,641	1,778	1,339
Número of ubigeos	441	431	441	429	425	375

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 31. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión) 2008-2014. Municipalidades C

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-4.7193	0.0000	-5.72	0.0000	-3.6432	0.0003
	2	-1.4197	0.1557	.25051	0.8022	-1.0459	0.2956
2	1	-1.3399	0.1803	-5.4537	0.0000	-3.2162	0.0013

	2	0.0718	0.9427	.072	0.9426	-.15239	0.8789
--	---	--------	--------	------	--------	---------	--------

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación

Tabla 32. Efecto del sexo del alcalde/alcaldesa y de la proporción de regidoras en el CM sobre el gasto de inversión per cápita en salud, educación y desarrollo humano. Municipalidades D 2008-2014

VARIABLES	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)	(Un rezago)	(Dos rezagos)
L. prop. del gasto dedicado a DH	0.0261	-0.0279				
	(0.0604)	(0.173)				
L2. prop. del gasto dedicado a DH		-0.0511				
		(0.123)				
Mujer alcaldesa	379.6*	383.0*	265.2	414.1*	220.2	233.3
	(224.2)	(227.5)	(215.2)	(220.0)	(134.7)	(157.5)
Proporción de regidoras en el CM	83.47	105.4	-20.59	-15.36	103.0	126.6*
	(115.1)	(112.0)	(100.6)	(95.84)	(63.24)	(66.81)
Edad del alcalde	0.140	-0.0578	0.415	-0.0980	1.227	1.153
	(1.353)	(1.353)	(1.166)	(1.171)	(0.828)	(0.890)
Sexo*edad	-9.877*	-11.27*	-8.001	-12.46**	-1.719	-2.173
	(5.145)	(6.059)	(5.177)	(5.637)	(2.302)	(3.059)
Sexo*nivel educativo	0.523	5.971	8.422	6.616	-24.07	-26.54
	(26.11)	(27.59)	(25.64)	(27.61)	(16.16)	(20.26)
Nivel educativo del alcalde	-1.410	-0.613	3.095	3.379	-1.672	-0.609
	(5.405)	(5.720)	(4.596)	(4.983)	(4.145)	(4.747)
Logaritmo de las transferencias municipales	-9.934	-17.32	12.75	3.710	-23.93	-5.732
	(29.54)	(40.63)	(25.56)	(31.10)	(23.68)	(34.12)
Logaritmo de la población	-429.0*	-608.8**	-423.6*	-520.6*	-90.68	-224.5
	(220.5)	(307.2)	(217.2)	(287.3)	(171.7)	(243.4)
Presencia de una alcaldesa en el periodo municipal previo (sí=1 , no=0)	65.13	52.01	65.26	37.88	-87.07	-79.49
	(67.83)	(64.49)	(49.88)	(49.58)	(66.72)	(68.89)
L. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento			0.0842*	0.0609		
			(0.0439)	(0.103)		
L2. prop. del gasto dedicado a salud y saneamiento				-0.0384		
				(0.0794)		
L. prop. del gasto dedicado a educación					0.214***	0.208**
					(0.0725)	(0.0938)

L2. prop. del gasto dedicado educación						0.0525
						(0.0620)
Constante	3,782** (1,736)	5,342** (2,466)	3,298* (1,698)	4,238* (2,283)	1,107 (1,360)	1,922 (1,945)
Observaciones	4,838	3,837	4,622	3,618	3,361	2,436
Número of ubigeos	1,016	991	1,014	975	900	762

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 33. Test de no autocorrelación de errores (gasto per cápita de inversión)2008-2014. Municipalidades D

Rezagos	Orden	Desarrollo Humano		Salud y saneamiento		Educación	
		z	Prob. > z	z	Prob. > z	z	Prob. > z
1	1	-5.5628	0.0000	-5.0301	0.0000	-5.2958	0.0000
	2	-1.1921	0.2332	-1.047	0.2951	.76145	0.4464
2	1	-2.7904	0.0053	-3.0904	0.0020	-4.0864	0.0000
	2	-1.1882	0.2347	-1.0046	0.3151	-.05808	0.9537

Nota: Test Arellano-Bond de autocorrelación nula de errores en primeras diferencias. H0: no existe autocorrelación